DE

SPIERZAMENTREKKING

EN

DERZELVER GENEZING

IN HET BIJZONDER TOEGEPAST

OP DE

Verkrommingen der Voeten,

DOOR

H. M. DUPARC,

Med. et Art. Obst. Doctor, Corresponderend lid van het geneeskundig genootschap Vis unita fortior te Hoorn en van de Societé Medico-Chirurgicale te Brugge, practiserend geneesheer te Leeuwarden.

MET PLATEN.

f 1-80.

DE

SPIERZAMENTREKKING

EN

DERZELVER GENEZING.

DE SPIERZAMENTREKKING EN DERZELVER GENEZING

IN HET BIJZONDER TOEGEPAST

OP DE

VERKROMMINGEN DER VOETEN,

DOOR

H. M. DUPARC,

Med. et Art. Obst. doctor, Corresponderend lid van het geneeskundig genootschap Vis unita fortior te Hoorn en van de Societé Medico-Chirurgicale te Brugge, practiserend geneesheer te Leeuwarden.



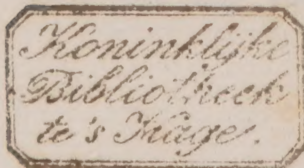
TE GRONINGEN, BIJ

J. OOMKENS,

Akademiedrukker.

1843.





Wir sehen im Laufe der Zeit mit dem Wachsthume unserer physiologischen Kenntnisse den ganzen Charakter der Chirurgie sich änderen; wir sehen ganze Classen von chirurgischen Operationen, welche Jahrtausende bestanden haben, wenn auch nicht untergehen, doch wenigstens zurücktreten, und durch kleine unscheinbare verdrängt werden.

DIEFFENBACH.





DEN WELEDELEN HOOGGELEERDEN HEERE

A. A. SEBASTIAN,

Ridder der Orde van den Nederlandschen Leeuw, Doctor in de Genees-, Heel- en Verloskunde, gewoon Hoogleeraar in de Geneeskunde bij de Hoogeschool te Groningen, Lid der Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt in de Provincie Groningen, President der Plaatselijke Commissie van Geneeskundig Toevoorzigt aldaar, Correspondent der eerste klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Kunsten en Wetenschappen, Lid van het Natuur- en Geneeskundig Genootschap te Heidelberg, *van het Geneeskundig Genootschap te* Leipzig, Hamburg, Brussel, Brugge, Hoorn, Middelburg, *van het Provinciaal* Utrechtsch *Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Directeur van het Genees- en Heelkundig Genootschap te* Amsterdam *enz. enz.*

WELEDELE HOOGGELEERDE HEER!

Dankbaar voor het uitmuntend onderrigt, hetwelk ik van UWelEd. Hooggeleerde heb mogen genieten, zij het mij geoorloofd dit gering voortbrengsel mijner letteroefeningen, het gewrocht van eenige vrije uren, ter gedeeltelijke voldoening aan mijne verpligting, UWelEd. Hooggeleerde met ongeveinsde Hoogachting, aan te bieden. Niets zal mij aangenamer zijn, dan

dat UWelEd. Hooggeleerde deze korte heelkundige Verhandeling *over de spierzamentrekking en derzelver genezing* enz. met deszelfs goedkeuring gelieve te vereeren, in welk gunstbetoon, ik tevens de aanmoediging vinden zal eene wetenschap te vervolgen, die mij in UWelEd. Hooggeleerdens voortreffelijke lessen even nuttig als aangenaam is voorgesteld.

Ik heb de eer mij met den meesten eerbied te noemen

WELEDELE HOOGGELEERDE HEER!

UWelEd. Hooggel.

Leeuwarden
1 Mei 1843.

Onderdanigen Dienaar
H. M. DUPARC.

De omstandigheid, dat, althans voor zoo verre mij bekend is, geene oorspronkelijke monographie over de Contracturen en derzelver genezing door chirurgische Orthopaedie, in onze taal verschenen is, zal het regtvaardigen, wanneer ik, alhoewel door bezigheden en anderzins tot hiertoe in de promotie tot doctor chirurgiae verhinderd, hier eenige eigene ervaringen daaromtrent mededeel.

Daar er met opzigt tot de physiologie en de practische aanwending der Tenotomie nog eene menigte uiteenloopende denkbeelden en tegenstrijdige waarnemingen bestaan, welke eerst, na een korter of langer tijdsverloop, door veelzijdige toelichting tot vaste grondregelen zullen kunnen gevormd worden, vertrouw en wensch ik, dat iedere



poging, hoe gering zij ook moge zijn, welke tot bereiking van dit doel ondernomen is, door den vooroordeelvrijen geneeskundige beschermd en gebillijkt moge worden.

Leeuwarden
Mei 1843.

DE SCHRIJVER.

INLEIDING.

Mogen reeds de bekentenissen van der zakekundigen, in de onmiskenbare taal der volste overtuiging geschreven, eenpariglijk de nuttigheid van STROMEIJER's uitvinding der onderhuidsche peesdoorsnijding (*Tenotomia*) roemen, nog meer wordt dezelve bevestigd door de vele genezingen, welke door de oudere methode vruchteloos beproefd, thans door middel dezer nieuwe kunstbewerking, langs eenen veel eenvoudigeren, spoedigeren en der natuur meer overeenkomstigen weg bewerkstelligd worden.

Welk eenen weldadigen invloed heeft niet voor het overige deze uitvinding op andere tot hiertoe ongeneeslijke gebreken uitgeoefend? Wien is het onbekend, hoe een DIEFFENBACH deze nieuwe heelkundige kunstbewerking het eerst heeft weten toetepassen op de genezing van vele gebreken, bij welke de kunst tot hiertoe als het ware niets vermogt, b. v. op die van het scheelzien, van het stamelen en van zoo vele anderen, en hoe eindelijk door de waarnemingen en ervaringen van een aantal genees-

kundigen, aan deze heelkundige Operatie nog dagelijks eene grootere uitbreiding gegeven wordt.

Doch juist deze onafgebroken vooruitgang levert een bewijs, dat de handelingen over deze heelkundige kunstbewerking nog niet gesloten zijn, en zelfs hare waarde welligt nog niet geheel en al te bepalen is, zoodat dus verdere waarnemingen niet geheel zonder nut zullen zijn. Bij het nog steeds jeugdige standpunt toch, op hetwelk de *Tenotomie* zich bevindt, is het wel niet te verwonderen, dat bij de herkenning en behandeling van spierzamentrekkingen en daardoor te weeg gebragte verkrommingen, dagelijks, nieuwe opmerkingen, zoowel met betrekking tot derzelver wezen, aetiologie, complicatien als tot derzelver genezing gemaakt worden.

Want of de theoretische zijde dezer kunstbewerking nog veel te wenschen overlaat, valt althans niet te miskennen. Wanneer ook al VON AMMON, DUVAL (1) en in den nieuwsten tijd PIROGOFF (2) zich verdienstelijk hebben gemaakt, omtrent de physiologie der peesdoorsnijding, dan toch blijft men nog immer de beantwoording van vele vragen te vergeefs wachtende.

Nog altijd immers dringen de navolgende punten op eene voor de Orthopaedie in het algemeen zoo noodwendige als belangrijke opheldering aan.

1°. Eene naauwkeurige opgave van die verkrommingen, welke reeds op eene zuiver werktuigelijk-

---

(1) F. A. AB AMMON, *de physiologia tenotomiae.* Dresdae 1837. Verg. mede FRORIEP, *Neue Notizen* 1837, Nov. N°. 78, p. 188.

(2) *Ueber die Durchschneidung der Achillessehne als Operativ-Orthopädisches Heilmittel.* Dorpat. 1840, Cap. II, p. 10. caet.

heelkundige wijze genezen kunnen worden, en van die, welke zoowel eene operative, als eene mechanische behandeling vereischen (3).

Dit punt heeft nog eene veelzijdige toelichting van nooden, voor en aleer de veelvuldige praktische ervaringen over Orthopaedie zich tot vaste, wetenschappelijke grondstellingen zullen kunnen vormen. Hoe moeijelijk overigens zoodanige opgave is, blijkt daaruit, dat zelfs STROMEIJER, over dit punt nog geen beslissend oordeel heeft gemeend te kunnen vellen, maar van gevoelen is, dat de grenzen tusschen operative en bloot mechanische orthopaedie alleenlijk door de praktijk zullen moeten worden afgebakend, hetwelk bovendien ten allen tijde min of meer van de individueele geschiktheid en vaardigheid der heelkundigen zal afhankelijk zijn. »De orthopaedie," dus vervolgt STROMEIJER (4), »bevindt zich tegenover de tot haar gebied behoorende kunstbewerkingen nagenoeg in denzelfden toestand, waarin de steenverbrijzeling (*lithontripsie*, *lithotritie*) wezen zoude, bijaldien zij vroeger dan de steensnede (*li-*

---

(3) Behalve dien treffen wij in de praktijk niet zelden nog eene derde soort vau verkromming aan, welke bij voorkeur therapeutische hulp vordert, zoo als vele scrophuleuse distorsien en in het algemeen die waar de oorzaak, welke de reflexieve verschijnselen heeft doen ontstaan, nog voortduurt, zooals Spasmus, Hysterie, eene eigenlijdige aandoening van de hersenen en van het ruggemerg enz.; eerst nadat deze is weggenomen, zoude ter genezing der distorsie, de mechanische- of de operative Orthopaedie kunnen worden ondernomen. — Wij komen hierop later terug.

(4) *Beiträge zur Operativen Orthopädik.* Hannover 1838, p. V.

thotomie) ware uitgevonden; beide methoden dienen nevens elkander beproefd en beoefend te worden, en eerst nadat beiden eenen gelijken trap van volmaking zullen hebben bereikt, zal derzelver onderlinge betrekking en deugdelijkheid kunnen worden opgegeven en bepaald. Van minder belang is het trouwens, of beide leerstellingen door dezelfde kunstoefenaren worden nagevolgd en volmaakt, indien slechts een wezenlijke vooruitgang plaats vinde."

2°. Een grondig onderzoek naar het verschil tusschen de verkrommingen van den romp en die der extremiteiten.

Dat beide gebreken, schoon oogenschijnlijk hetzelfde ziektebeeld vertoonende, niet te min in den aard der zaak wezenlijk verschillende zijn, behoeft wel geen nader betoog. Bij de verkrommingen van den romp, welke behalve door spierverlammingen van meerderen of minderen graad, ook nog door idiopatische aandoening der wervelkolom, b. v. bij afneming van de vastheid der beenderen, zoo als door Rachitis, of door hevige contusien, wonden of eindelijk door het dragen van eene zware vracht kunnen veroorzaakt worden, zijn de spierkrachten aan de éène zijde verminderd of vernietigd, zoodat nu de spieren aan de andere zijde van den romp, alhoewel derzelver toestand regelmatig is, eene betrekkelijk sterkere kracht bezitten. Het evenwigt tusschen de antagonistische spieren alzoo verbroken zijnde, wordt de romp natuurlijk scheef getrokken. — Bij de verkrommingen der ledematen is de werking der spieren daarentegen eene active, door onregelmatige vermeerdering van derzelver zamentrekkingsvermogen. — Ik dien hier niet onopgemerkt te laten, dat, bij *Scoliosis*, de gelegenheid gevende oorzaak, zoowel

in eene ziekelijke of veranderde werkdadigheid der spieren, als in eene oorspronkelijke aandoening der beenderen gelegen kan zijn. Bij *Cyphosis* ligt zij meestal in de beenderen, terwijl zij eindelijk bij *Lordosis* meer van de spieren afhangt.

(Vergl. CHELIUS, *Leerboek der Heelk.* door G. J. POOL, D. II, 2e St. 1831, p. 465.) De verkrommingen van de wervelkolom hebben, volgens J. MÜLLER (*Handb. d. Phys.* II, p. 82), dikwerf hunnen grond in scrophuleuse ontsteking der tusschenwervelsbeenden en wervelen, met gelijktijdige verweeking, opzwelling, suppuratie en verlies van zelfstandigheid.

De Scoliosis, welke uit het verloren evenwigt der spieren ontstaat, herkent men, volgens hem, aan het gemis van kenteekenen van Rachitis, en het verbeteren des gebreks door gymnastische oefeningen. Deze verschijnselen vertoonen dus eene analogie met die, welke de klomp- en paardenvoet opleveren.

3°. Vaststelling eener zekere onderkenning van alle aangeborene en niet- aangeborene Contracturen des menschelijken ligchaams, met bijzondere inachtneming van derzelver aard en oorzaak (5).

4°. Onbevooroordeeld onderzoek naar de deugdelijkheid der onderscheidene voorgestelde leerstellingen, volgens welke de doorklieving van spieren, pezen en aponeurosen verrigt kan worden.

In het voorbijgaan heb ik slechts dit punt willen aanstippen, aangezien mijne ondervinding niet reikt, om daarover een grondig en onpartijdig oordeel te

(5) Men vergel. § 8 en verder, alwaar het aetiologische gedeelte onzes onderwerps, eenigermate behandeld zal worden.

vellen. Ik hoop echter dat anderen, met eene rijpere ervaring toegerust, dit geschilpunt in het belang der kunst mogen beslissen. Met eenige wijziging echter, laat zich ook hierop toepassen, hetgeen DIEFFENBACH betreffende de onderhuidsche doorsnijding van de tongspieren, heeft gezegd: »In eenen tijd namelijk als deze, waar het algemeen gebruikelijk is, om zelfs de eenvoudigste en reeds als goed erkende methoden van operatie te wijzigen, zullen de heelmeesters desniettemin een wijd veld geopend zien, om wijzigingen te maken en instrumenten uittevinden. Men zal kruiswijze, dwarsche, schuinsche, en zelfs halve insnijdingen maken, men zal op nieuwe wijzen bistouries en andere snijdende werktuigen gebruiken enz." (6) (Zie § 32.)

5°. Onderzoek naar de onmiddelijke veranderingen, welke de spieren en pezen, na de doorsnijding en op het daarna volgend tijdstip van aaneengroeijing ondergaan (Zie § 36 en verder).

6°. Uitvoerige ontwikkeling van de aannemelijkste voorschriften voor de mechanische nabehandeling van doorgesneden pezen en spieren.

Wel is waar reken ik mij niet bevoegd de oplossing dezer stelling te ondernemen, maar ik heb mij nogtans voorgesteld, dit punt om deszelfs belangrijkheid, voor eenige oogenblikken mijne aandacht te schenken en door eenige ondervinding gesterkt, kortelijk te behandelen. Hierover dus later meer (§ 40).

---

(6) Men zie J. F. DIEFFENBACH, *Die Heilung des Stotterns durch eine neue chirurgische Operation.* Berlin, 1842.

7°. Vergelijking van de uitkomsten der slechts werktuigelijke en der operativ-mechanische orthopaedie.

Met uitzondering van enkele gevallen, waar de werktuigelijke orthopaedie met gelijktijdige therapeutische behandeling, b. v. bij contracturen, welke door scrophulosis zijn ontstaan, en bij de zoodanigen, als door mij hiervoor (vergel. noot 3) zijn opgenoemd, kan er echter, nadat de ondervinding ten dezen zoo veel heeft opgehelderd, geenen twijfel meer bestaan, of der operativ-mechanische behandeling in het algemeen regtmatig de voorrang toekome (§ 27 en § 43).

8°. Uiteenzetting van den invloed der operative-orthopaedie op de behandeling en genezing van vele chirurgische gebreken.

De uitkomsten bij de verdere toepassing derzelve, op onderscheidene gebreken, verkregen, zijn voor den Heelkundigen zelven te meer aanmoedigend, vermits hij daarbij minder van de *Autocratia naturae* en meer van zijne eigene geschiktheid, kundigheden en middelen te verwachten heeft. Van vele heelkundige gebreken voorwaar is dan ook door de verdere uitbreiding der onderhuidsche pees- en spierdoorsnijdingen, de genezing beproefd en in niet weinige gevallen met een gunstig gevolg bekroond, waaronder bovenal de navolgende der vermelding waardig zijn.

I. Het scheelzien en het stamelen (*Strabismus* en *Psallismus*), door *myotomia ocularis* en *lingualis* (7).

---

(7) Uit hoofde eener mogelijke beleediging van andere nabijgelegene deelen, wordt deze operatie door de meeste

II. *Strictura Urethrae* door middel van doorklieving van den *musculus bulbo-cavernosus*, voorgesteld door DUFRESSE-CHASSAIGNE (*Gaz. des Hôpitaux* 1841, N°. 25 en 27) (8).

De onderhuidsche doorklieving, wordt in dit geval, en te regt verworpen, dewijl in de nabijheid van een kanaal wordt geopereerd, van hetwelk toevalligerwijze de minste verwonding eene pisfistel kan doen ontstaan. Volgens den Schrijver is de kunstbewerking aangewezen in die gevallen, 1° waar de vernaauwing in de *pars bulbosa* zit; 2°. wanneer de catheter of in het geheel niet, of bezwaarlijk in de blaas kan worden gebragt; 3°. wanneer na herhaald gebruik van den catheter of van bougies, de vernaauwing niettemin telkens op nieuw ontstaat.

---

kunstoefenaren niet onderhuids uitgevoerd. — Bij *zeer* geringe graden van *Strabismus* wordt door DIEFFENBACH niet de continuiteit der spieren vernietigd, maar hij snijdt aan den tegenovergestelden ooghoek, ter plaatse der spieraanhechting van den *rectus externus* (bij *Strabismus convergens*) of *internus* (bij *divergens*), eene breede plooi uit het bindvlies van het ooglid (*conjunctiva palpebrarum*), terwijl mede een gedeelte der *conjunctiva bulbi* wordt weggenomen. Slechts bij *S. divergens* dient eene grootere plooi te worden weggesneden. (Zie DIEFFENBACH, *Ueber das Schielen u. die Heil. desselben durch die Operation.* Berlin 1842, p. 79.)

(8) Vergl. mede *Berl. Med. Central Zeit.* 1841, p. 533 en *Allg. Zeitung*, 1842, p. 509. — Welligt zal het in vervolg van tijd blijken, dat deze wijze van opereren minder gevaarlijk en onzeker is, dan die, welke door STAFFORD (*On perforation and division of permanent strictures of the Urethra by the lancetted stiles;* caet. Londen, 1838.), URE, CIVIALE en anderen wordt aangeprezen, om ondoordringbare en blijvende vernaauwingen van den pisweg te doorboren en te doorsnijden.

III. De kortzigtigheid (*Myopia*), na doorklieving van de vier regte oogspieren (KUH (9)), of slechts van de buitenste en binnenste regter oogspier (GUERIN (10)), of eindelijk slechts van de onderste schuinsche oogspier (PHILIPPS (11)).

IV. Slepende aangezigtskramp van de eene zijde, door onderhuidsche doorklieving van de gezamenlijke krampachtig-zamengetrokkene aangezigtsspieren; door DIEFFENBACH uitgevoerd.

V. Eenzijdige aangezigts-verlamming, door onderhuidsche doorsnijding van de spieren der gezonde helft des gelaats. Mede door DIEFFENBACH verrigt. Herhaalde waarnemingen hebben hem overtuigd, dat de spieren der gezonde helft, ten gevolge van het verbroken antagonismus in de verlamde spiervezelen, stijver en minder rekkelijk geworden waren en zich mitsdien een toestand vertoonde, geheel overeenkomstig met die, welke men bij paralytische verkrommingen der voeten aantreft, waar zich de gezonde spieren ten koste der verlamde, in eene onafgebrokene zamentrekking bevinden (12).

VI. *Ptosis palpebrae superioris*, door subcutane doorklieving van den *musculus orbicularis palpebrarum*, door DIEFFENBACH (*Med. Vereins-Zeitung*

---

(9) Men zie *Berl. Med. Central Zeit.* 1841, p. 389.

(10) *La Lancette française*, 20 Mars 1841.

(11) Hiertegen meen ik mij echter eenige bedenkingen te mogen veroorloven, en wel die in het bijzonder, dat de doorsnijding van de beide schuinsche oogspieren welligt eerder aangewezen is om *Presbyopia* te genezen.

(12) Men zie LANGENBECK (HÖLSCHER'S *Annalen*, Bd. I. Heft. I en *Allg. Med. C. Zeit.* 18 Augs. 1842, N°. 63, p. 506, 7.).

1841, N°. 47) aanbevolen en verrigt. Voorts is nog door denzelfden de genezing ondernomen van

VII. *Obliquitas nasi*, door onderhuidsche doorsnijding van het kraakbeenige gedeelte der neus (13).

VIII. *Spasmus habitualis musculi flexoris longi pollicis* door STROMEIJER, door middel der tenotomie genezen. (Medegedeeld in het *Med. Corresp. Bl.* 1841, Juli, N° 8.) Vele schrijvers betwijfelen nogtans de mogelijkheid eener zoodanige genezing.

IX. Verminderd gezigtsvermogen van het eene oog, ten gevolge van *maculae corneae* ontstaan, bij gelijktijdige blindheid of scheelzien van het andere oog, door het veroorzaken van eenen opzettelijken kunstmatigen *Strabismus*, verbeterd door CUNIER en WOLFF (14).

X. Onderhuidsche ligatuur, voorgesteld door RIGAL (*Bulletin de Thérapeutique.* T. XXI, p. 224.).

XI. De onderhuidsche operatie van de zoogenaamde *mures articulares* door GOYRAND (*Berl. med. C. Zeit.* 1841, p. 1024.).

XII. *Amaurosis* en *Amblyopia*, genezen door *myotomia* der beide binnenste regte oogspieren, door PETRÉQUIN (*ibid.* omdat de bewegingszenuwen op die van het gevoel eenen invloed uitoefenen).

XIII. Onderhuidsche breuksnijding, door GUERIN (15) ondernomen. De ongunstige uitkomsten nogtans, welke deze kunstbewerking, naar de bijna

---

(13) Twee zoodanige gevallen zijn te vinden in CASPER'S *Wochenschrift*, no. 38, 1841.

(14) *Allg. Med. C. Zeit.* 1842.

(15) *Essais sur la méthode sous-cutanée, comprenant deux mémoires sur les plaies sous-cutanées en général et sur les plaies sous-cutanées des articulations* etc. Paris, 1840.

eenstemmige verklaring der geleerden opgeleverd heeft, strekke wederom tot bewijs, hoe de mensch in het algemeen geneigd is van het eene uiterste tot het andere te vervallen, en hoe ligtelijk zelfs groote mannen, uit vooringenomenheid met eenig middel, tot noodlottig misbruik kunnen vervallen. Dit toch, zien wij bij de, mede door GUERIN voorgestelde,

XIV. Onderhuidsche opening van peesknoopen (*ganglia*), van bloed-, etter-, honig- en andere gezwellen, onderhuidsche tracheotomie, de verwijdering van vreemde ligchamen uit de gewrichten, van kleine beenuitwassen, door middel van subcutane operatie.

Immers, wanneer wij ons voor oogen stellen, dat het doel der onderhuidsche methode voornamelijk berust op het weren der dampkringslucht en het maken eener zoo gering mogelijke verwonding, zal moeten volgen, dat in de onderhavige gevallen, waar een zekere graad van ontsteking voor de radicale heeling van vele der opgenoemde gebreken (gelijk bij de *tracheotomie*, de dampkringslucht) de *conditio prima* is, deze operatiewijs juist is tegenaangewezen.

Men kan intusschen aan GUERIN de verdienste niet ontnemen, van eene meer algemeene en dikwerf zeer nuttige uitbreiding aan de tenotomie en onderhuidsche kunstbewerkingen te hebben gegeven. —

Er is eene omstandigheid, welke, als veel tot de ongevaarlijkheid der subcutane operatien bijdragende, te dezer plaatse, niet stilzwijgend mag worden voorbijgaan; ik bedoel het als het ware straffeloos beleedigen en doorsnijden van zelfs *groote* slagadertakken, waarvan het hier achter medegedeelde *derde* ziektegeval ten bewijze kan strekken. Hier werd,

ten gevolge eener reeds in het midden van het *os humeri* beginnende (abnormale) bifurcatie van de *art. brachialis*, de *art. ulnaris* ongelukkigerwijze geheel doorgesneden. De onmiddelijk volgende vrij hevige haemorrhagie, week echter terstond bij het bedekken van het huidwondje met eene kleine hechtpleister, waarover eene drooge compres werd gelegd, welke door eenen zwachtel om den voorarm werd bevestigd. De loop der behandeling was, ondanks dit toeval, zeer wenschelijk. Den volgenden dag werd het ligte verband weggenomen, en behalve eenige ecchymose, waren alle verschijnselen zoo gunstig mogelijk te noemen. — Uit dit geval besluit ik, dat het uit den slagader vloeijende bloed, geene ruimte hebbende om voort te stroomen, maar van alle kanten door de weeke deelen ingesloten zijnde, spoedig coaguleert, en zoo doende eenen *trombus* (bloedprop) of natuurlijken tampon vormt, welke alle bloeding doet ophouden. — Op welke wijze echter de hereeniging van de doorgesnedene slagadereinden geschiedt, durf ik niet bepalen. Of die door onmiddelijk inmonding (zoo als sommigen dezer dagen hebben willen beweren) plaats vindt, trek ik evenzeer in twijfel, als dat de inmonding, door de afwezigheid der dampkringslucht zoude begunstigd worden. Deze laatste omstandigheid doet, naar mijn gevoelen, hier niets af; integendeel, is zij, wat de coagulatie des bloeds betreft, voor deze een hinderpaal. — Dengenen, welke mijne bovenstaande redenering strijdig voorkomt met de ondervinding, welke leert, dat inwendige bloedvloeijingen over het algemeen veel gevaarlijker zijn dan uitwendige, antwoord ik, dat alleen bloedstortingen in de groote ligchaamsholten (vooral in de schedel) verontrustende

verschijnselen opleveren. — Om te bepalen in hoe ver het afweren der buitenlucht de gevaren eener operatie verminderen zoude, nam GUERIN (*Gazette médicale*, 1840) eene reeks van proeven op levende dieren. Hij maakte door slechts kleine steekwondjes in de huid bij honden, zeer uitgestrekte, diep doordringende spierwonden, waarna de huidwond terstond vereenigd werd; en noch in de wond, noch in het algemeen gestel, volgde reactie, en na verloop van eenige dagen waren de wonden geheel hersteld. Hetzelfde gunstig resultaat verkreeg hij bij doorsnijding van peesvliezen, peesscheeden, zenuwen, en *kleine* slagaderen.

Niettemin blijft men niet altijd voor opvolgende abscessen en roosachtige ontsteking bevrijd, waarvan de hier achter medegedeelde ziektegevallen (I—XIII) ten bewijze kunnen strekken.

Dat eindelijk het afweren van de dampkringslucht eene noodzakelijke voorwaarde ter genezing van vele wonden is, zien wij dagelijks; want de gelukkige behandeling van doordringende borst- en buikwonden hangt voornamelijk van het spoedig sluiten der wonde af. Men bekommere zich in geenen deele om het bloedextravasaat (vroeger de *materia peccans*), noch trachte men de wonde te vergrooten, de bloedende vaten te onderbinden, of bij darmverwondingen, den darm te hechten. Slechts de lucht werkt hier door hare prikkeling als ware *materies peccans.* — Het is ook aan haar dat het ongunstig gevolg der trepanatie moet worden toegeschreven.

Wij vermelden eindelijk nog:

XV. De doorsnijding van den *musculus iliacus* door BOUVIER (zie *Berl. Med. Central Zeit.* 1841, p. 882), ter genezing van *Lordosis* beproefd; hij

ontkende reeds vroeger de mogelijkheid eener genezing van krommingen der ruggegraat, door bloote doorklieving der ruggespieren, door GUERIN verdedigd.

XVI. De doorsnijding van den *sphincter ani*, ter genezing van *strictura ani*, door BOYER (zie *Traité maladies chirurgicales et des operations qui leur conviennent*, T. X, p. 125) verrigt.

XVII. Genezing van *luxatio femoris congenita* door GUERIN door *myotomia* voorgesteld (zie *Berl. Zeit.* 1841, p. 882 (!)).

XVIII. De doorklieving der pees van den *m. biceps* en van het *ligamentum laterale*, ondernomen door H. W. BEHREND (16), ter genezing van *genu valgum* (binnenwaartsche kromming der knie).

Tot de oplossing dezer vraagstukken zal men het gemakkelijkst geraken, uit het door gezamenlijke geneeskundigen naar waarheid medegedeelde resultaat hunner onderlinge waarnemingen en opmerkingen. Ik koester de stellige overtuiging, dat op dit beginsel de verdere uitbreiding en toepassing eener, in derzelver gevolgen zoo hoogst gewigtige leer rust. Van deze gezigtspunten uitgaande, is het, dat ik na meermalen in de gelegenheid te zijn geweest met mijnen geachten vriend en collega, den Heer G. TAAPKEN JR., *Med. Chir.* et *Art. Obst. doctor* alhier, spierverkortingen en daardoor secundair ontstane distorsien met gunstig gevolg te behandelen, het volgende ter nederschrijve, ten einde zoo mogelijk ook iets bij te dragen tot de oplossing van eenige der voorgestelde vraagstukken. Het zij mij vooraf nog vergund, den lezer te herinneren, dit geschrift niet

(16) *Berl. Central. Zeit.* 1841, p. 882.

als eene volledige verhandeling over spierverkortingen te beschouwen, vermits hetzelve niet dan eenige onderzoekingen naar den aard en de oorzaak van tegennatuurlijke spierzamentrekking en een getrouw verhaal van eenige verrigte pees- en spierdoorsnijdingen met daarbij gedane opmerkingen behelst.

§ 1.

Ten einde meer bepaald den juisten omvang en het hoog belang van die tak der heelkunde, welke in het woord *Tenotomia* (en *Myotomia*) ligt opgesloten, zoomede van derzelver uitvoering ter genezing van een aantal gebreken, op te geven, wordt vooraf eene beschouwing van het wezen en de oorzaken dier gebreken (meer algemeen Contracturen genoemd) gevorderd.

Het is om die reden, dat ik het niet ondoelmatig heb geacht, eene zoodanige aan het meer praktische gedeelte onzes onderwerps te doen voorafgaan.

Zoowel toch in een diagnostisch als therapeutisch opzigt, is het onbetwistbaar noodzakelijk, zoowel de ziektekundige ontleedkunde als de aetiologie der contracturen nategaan en naauwkeurig toe te lichten. Het is derhalve te bejammeren, dat de ouden deze punten niet de minste aandacht hebben geschonken. Bij hen werd de pathologische anatomie in het oog vallend verwaarloosd, terwijl zij inmiddels eene der zekerste en belangrijkste bronnen is, waaruit wij opheldering en een zeker rigtsnoer voor onze toekomstige therapie kunnen putten. Bij hen hadden de verjaarde regten van hetgeen men ervaring, on-

dervinding pleegt te noemen — eene reeks van abstractien, zonder eenig ander gezag, dan dat van den persoon des waarnemers — den overhand boven een vrijmoedig scepticisme (17).

Sommigen hebben wel reeds aan HIPPOCRATES de eer willen toekennen van de ziektekundige ontleedkunde van den klompvoet en soortgelijke misvormingen te hebben opgehelderd, doch kan dit uit deszelfs geneeskundige schriften evenwel niet worden opgemaakt. Want wij lezen bij hem: »*Modus mutilationis non unus est sed plures.* »*Plurima quidem eluxati non sunt penitus, sed* »*per figurae consuetudinem in quadam pedis in-* »*terceptione mutilata. Vari igitur non uno modo,* »*sed pluribus fiunt. Plerumque siquidem non ex* »*toto sede sua elapso articulo, sed quod re ali-* »*qua detentus eo habitu assueverit, pes varus ef-* »*ficitur.*" (Conf. *lib. de articulis*, latine edid. MERCURIALIS *et* FOESIUS.) »*Est ossium cum motu* »*sensibili articulatorum situs relativus in alie-* »*num constanter mutatus, aut obliquitas respec-* »*tiva persistens citra exarthrema et spasmum.* »*Caput ossis nativum acetabulum servat, nec de-* »*sinit acetabulum caput ossis sibi dicati excipere;* »*mutatur constanter in peregrinam directio na-* »*tiva, qua sibi respondent ossa mobiliter combi-* »*nata, quin contractioni spasmodicae hoc veniat* »*tribuendum; exulant itaque ab Loxarthri genere* »*exarthrema et spasmus; una peccat ossium po-* »*situra respectiva, et coincidentia nativa, quae*

---

(17) Men zie *Archif für Physiolog. Heilk.* Herausg. *von* ROSER *und* WUNDERLICH, Jahrg. I, Heft I, overgenomen in HEIJE'S *Archief* 1842, Dl. I, H. I, p. 116.

» *in alienas mutatae permanent* (SAUVAGES, *Nosolog.*
» *method. Loxarthrus*)."

De gevoelens van HIPPOCRATES waren dus, dat de voorvoetsbeenderen niet eigenlijk uit het gewricht waren verplaatst, maar dat slechts de oorspronkelijke verbinding derzelve gestoord was, en zij zelve min of meer verdraaid waren. Het blijkt echter niet, welke de oorzaak dier verdraaijing was.

§ 2.

Het zoude overtollig zijn, te dezer plaatse in het breede de gevoelens uit een te zetten van hen, die geschreven hebben over den aard en de oorzaak der verkrommingen en wanstalligheden, welke het onderwerp van mijn opstel zullen uitmaken, nadat dit gedeelte door den kundigen en met roem bekenden LITTLE (18), even naauwkeurig als oordeelkundig is afgehandeld. Ik zal dezelve derhalve grootendeels met stilzwijgen voorbijgaan, want een uitgebreid overzigt daarvan te geven, zoude in vele opzigten eene nuttelooze herhaling zijn van LITTLE's arbeid, welke evenveel blijken van grondige zaakkennis als van veel omvattend oordeel en ijver bevat. Wij zijn den geleerden schrijver dank schuldig voor de belangrijke bijdrage, die hij aan de nieuwere chirurgie geschonken heeft. Het was voorwaar een hoogst gelukkig denkbeeld, om de verschillende meeningen der heelkundigen naauwkeurig te onderzoeken, met elkander te vergelijken, scherpzinnig te beoordeelen, en ze eindelijk ter bevordering onzer physiologische en pathologische kennis

(18) *Verhandeling over den klompvoet* enz. uit het Engelsch. s' Gravenhage. 1840.

van de kromme voeten en overeenkomstige gebreken wetenschappelijk toe te passen.

Ik kan dan ook gevoegelijk volstaan met de verklaring van dien schrijver te beamen, dat over geen gebrek minder licht is verspreid dan over den klompvoet en soortgelijke misvormingen. Desniettemin zij het mij vergund, om redenen, welke door mij zoo straks zullen worden aangetoond, kortelijk na te gaan, hoeverre de meerdere of mindere belangstelling van sommige schrijvers en geneeskunstoefenaren omtrent dit gedeelte zich heeft uitgestrekt.

§ 3.

Van de oudere geneesheeren, hebben WANZEL, NAUMBURG, BRÜCKNER, VILSON, BELL, GOOCH, BRUNNINGSHAUSEN, MEINSHAUSEN, EHEMAN, TYPHESNE (TYPHAISNE), VENEL, VERDIER, ofschoon dikwerk de behandeling en genezing van verkromde voeten (met werktuigelijke middelen natuurlijk) beproefd hebbende, weinig of geene oplettendheid aan de ziektekundige ontleedkunde geschonken; zij beschouwden het gebrek te veel uit het lagere standpunt der overige deelen van de geneeskundige wetenschappen. Het waren hoogstens algemeene opmerkingen, welke om die reden tot geene rijpere ontwikkeling gebragt werden.

Eene meer opzettelijke aandacht werd wel is waar aan dezelve toegewijd door BOIJER, GLISSON, CAMPER, PALETTA, COLLES, MALFIATTI, SCARPA, DELPECH (§ 4), CRUVEILHIER, MAISSONABLE, doch het is te betreuren, dat dezelve deze gebreken te eenzijdig, te symptomatisch uitlegden en daarna handelden.

Ik onderschrijf dan ook volkomen LITTLE's gezeg-

de, dat die geringe aandacht of verkeerde wijze van verklaring, genoegzaam de tegenstrijdige gevoelens opheldert, welke over den aard en de oorzaak des klompvoets en van andere zoodanige gebreken bestaan. Wanneer echter LITTLE vervolgt met te zeggen, dat SCARPA zich in dezen voordeelig onderscheidt, moet ik hem ter liefde van de waarheid bescheidenlijk tegenspreken. Hiermede wil ik nogtans niet beweren, dat SCARPA de ziektekundige ontleedkunde veronachtzaamd heeft, doch ik zal alleenlijk trachten te bewijzen, dat zijne nasporingen hem tot eene valsche grondstelling gebragt hebben. Behalve dat LITTLE (19) zelf beweert, dat SCARPA het wezen van den *Varus* in het oorspronkelijk bestaan van misvormingen in het beengestel aanneemt, staaft het eigen geschrift van dezen laatsten (20) bovendien onze meening.

Immers stelt hij tegenover DUVERNAY (21), die zegt: »*Les contorsions dépendent uniquement de* »*l'inégale tension des muscles et des ligamens, car* »*ceux, qui sont extrèmement tendus, tirent de* »*leur côté, tandis que les autres obéissent par* »*leur relâchement*," dat deze oorzaak met gevolg heeft verward, vermits het gebrek in eene oorspronkelijke wanstalligheid des beengestels moest worden gezocht. Zie hier hoe SCARPA zich uitdrukt: »*Man* »*kann durch gewisse Thatsachen beweisen, das*

(19) t. a. pl. Inleiding XXIX.

(20) *Chirurg. Abh. über die Angebornen krummen Füsse der Kinder, und über die Art, diese Ungestaltheit zu verbessern*, aus den Ital. etc. von Dr. MALFIATTI. Wien, 1804, p. 13, § 15.

(21) *Traité des maladies des os.* Tom. II, Chap. III.

» *zuerst die fehlerhafte Verdrehung der Fusswur-*
» *zelknochen entsteht, der zufolge der Insertions-*
» *punct einiger Muskeln dem fixen Punct sich nä-*
» *hert, und der Insertionspunct anderer, vom fixen*
» *Puncte sich entfernt, daher sich die ersteren*
» *verkürzen, und die zweyten sich verlängern,*
» *welches wir sehr oft auch bey Fracturen und*
» *Verrenkungen wahrnehmen können* (22)."

Welke daadzaken nu door SCARPA hier bedoeld worden, vind ik niet vermeld.

Uit het medegedeelde blijkt echter zoo veel, dat SCARPA niet zoo als DUVERNAY, het gebrek regtstreeks wil hebben afgeleid uit eene ongelijkmatige zamentrekking der spieren, maar van meening is, dat de aanhechting van eenige spieren door de oorspronkelijke deformiteit in de beenderen, nader bij derzelver plaats van oorsprong gebragt, en die van anderen meer daarvan verwijderd is. Dit wordt ook door LITTLE (p. XXIX) zóó voorgesteld, ofschoon min of meer in tegenspraak zijnde met een vroeger gezegde, (p. XIX) dat SCARPA het bestaan van slechts ligte misvormingen der afzonderlijke beenderen vaststelde enz.

Ook deze opgave is niet naauwkeurig. Want ik lees bij SCARPA (p. 5), dat bij *Varus congenitus* (!) de *tuberositas calcanei posterior* geheel en al schijnt te ontbreken; (p. 8) dat de achterste vlakte van het *os calcis* steeds veel dunner is dan bij gezonde voeten, en dat aan deszelfs buitenste vlakte, alwaar de *abductor hallucis* is bevestigd, de *tuberositas* mede ontbreekt; dat voorts het gedeelte des ligchaams van het *os calcis*, waarop de hals van den *astragalus*

(22) t. a. pl. p. 13, § 15.

rust, bij *Varus* eenigermate naar voren is verlengd; wijders lees ik (p. 9) dat het *os metatarsi quintum* (*hallucis*) niet, zoo als bij goedgevormde voeten naar buiten en horizontaal met den buitenrand gerigt, maar onder de voetzool verborgen is, en dat ook aldaar de gebrekkige verdraaijing des ligchaams van het hielbeen te bespeuren is, en dat het *os naviculare* en *cuboideum* aanmerkelijk verplaatst en min of meer veranderd zijn.

Scarpa geeft eindelijk (p. 12, § 14) als slotsom van zijn onderzoek op, dat hij met vertrouwen durft vast te stellen, dat met uitzondering van het kootbeen (*talus*, *astragalus*), alle beenderen van den voorvoet min of meer ontwricht en veranderd zijn. Dit stemt in het geheel niet overeen met de bewoordingen, waarmede little (p. XXVII) dit resultaat uitdrukt: »Geen der beenderen van den tarsus" schrijft hij, »is merkelijk verplaatst.... en de astragalus ondergaat minder verandering van stand dan eenig ander been van den voorvoet."

Verder maakt scarpa, naar ons inzien, een te groot onderscheid tusschen aangeborene en na de geboorte ontstane *Vari* (23), daar wij voor ons met allen schijn van regt meenen te kunnen aannemen, dat een zoodanig door de praktijk niet wordt geregtvaardigd.

Om echter zijne uitspraak te staven, neemt hij (p. 30, § 41) alle (acquisite) deformiteiten der voeten, welke het gevolg van Rachitis, Arthritis, Rheumatismus, koude Abscessen met opzwelling der banden en vergrooting der gewrichtshoofden van het beenstelsel, of van een ander chronisch lijden

---

(23) Zie p. 4, § 4 en p. 11, § 13.

(dus in onzen tijd ook van Scrophulosis, Syphilis) zijn, voor ongeneeslijk aan. Daarentegen vinden wij (§ 42), dat iedere verdraaijing, welke eerst sedert kort ontstaan en het gevolg is van eenen onhebbelijken stand van den voet, of van eene verzwakking van de banden en spieren, welke tot beweging van den voet dienen, of eindelijk van ontwrichtingen, welke alhoewel slechts korten tijd bestaan hebbende, echter nog met geene neiging van het voetgewricht tot afwijking of verkromming gepaard gaan, voor geneeslijk is te houden.

Volgens LITTLE (24), onderscheiden zich de *Vari congeniti en acquisiti* daardoor, dat, bij de eersten, wegens hunne nog kraakbeenachtige structuur, de beenderen van den voorvoet ten gevolge der spierzamentrekking eerder verplaatst worden, waarbij dezelve niet alleen naar binnen gekeerd, maar ook dikwijls, en wel in het bijzonder het kootbeen (*astragalus*) ontwricht en veranderd worden. (Volgens SCARPA en anderen (p. 12, § 14), treft men echter juist dit been het minst misvormd aan.) — Belangrijke afwijkingen komen in lateren leeftijd nimmer voor, doch heeft men dikwijls het gewrichtshoofd van den *astragalus* verplaatst gezien, eene bijzonderheid, welke voor de Therapie van groot gewigt is.

Dat de stelling van SCARPA ons geheel valsch toeschijnt, blijke ten overvloede uit zijne therapeutische indicatien voor de verkrommingen der voeten. Hij stelt voor, eerstelijk de misvormde en verplaatste beenderen (*os naviculare*, *cuboideum*, *ossa metatarsi* en *cuneiformia*) in hunnen waren stand terug te

---

(24) *Symbolae ad talipedem varum cognoscendum.* Berolin. 1838.

brengen, en eerst nadat dit geschied is, te trachten, om de abnormale zamentrekking en spanning der spieren en banden te doen ophouden. Hiertegen toch strijden de menigvuldige observatien van genezing, bij eene juist tegenovergestelde handelwijze. Kortom, in ieder opzigt meenen wij door het betoogde te hebben bewezen, dat de door SCARPA in het werk gestelde ziektekundige onderzoekingen, hem tot eene valsche grondstelling gebragt hebben, zoodat de kennis van het gebrek daardoor slechts in geringe mate vermeerderd is.

§ 4.

Onder de schrijvers evenwel, die eene juistere voorstelling van de verkrommingen der voeten gegeven hebben, verdiend bovenal genoemd te worden JÖRG (25), die de *caussa proxima* van den *Varus* in de spieren zoekt, en het betreurt, dat SCARPA de bewijzen, welke hij voor eenige primaire aandoening in het beengestel meende te bezitten, niet heeft bekend gemaakt. Een nog duidelijker beeld over den waren aard van den Talipes (LITTLE) is door RUDOLPHI geschetst.

Hij besluit op pathologisch-anatomische gronden, dat de primaire oorzaak des gebreks in het zenuwstelsel is gelegen, door welks onregelmatige inwerking op de spieren in den foetalen staat, deze zich vroegtijdig te sterk zamentrekken (26). Behalve DUVERNAY, zoo als reeds is aangeduid, heeft eindelijk nog DELPECH, alhoewel vroeger de meening toege-

(25) Men zie LITTLE, *Verhandeling* enz. XXIX.
(26) t. a. pl. XXX–XXXII.

daan, dat de kromme voeten uit misvorming der beenderen ontstonden, later de werking der spieren als derzelver naaste oorzaak opgegeven.

Volgens CHELIUS (*Leerb. der Heelk.* vert. door G. J. POOL, p. 479. Amst. 1831) toch, zoude DELPECH hebben gesteld, dat de oorzaak van den horrelvoet in den vorm der beenderen gelegen is, dewijl de spieren aan eene tegengestelde helling van den voet geenen weerstand bieden, hetgeen vooral duidelijk zou zijn, waar de kromming van verkwijning en eene soort van verlamming der spieren vergezeld gaat. Dit gevoelen grondt DELPECH vooral op een geval, alwaar er van de geboorte af eene verslapping der spieren en volstrekt gemis van willekeurige beweging van dije en voet aanwezig was. Hoe grooter de kromming, des te belangrijker zou ook de wegkwijning der spieren zijn. Wij zullen echter later zien dat dit oordeel onjuist is (vergl. §§ 23, 24, 25).

§ 5.

Zeer onwaarschijnlijk zijn de gevoelens van hen, die den klompvoet en soortgelijke verkrommingen beschouwen voor een ongeluk, waardoor het kind reeds *in utero materno* getroffen zoude worden. Wel verre van hiermede iets te bewijzen, verraden dezelve eene volslagene onbekendheid met de zaak. Het is bijna noodeloos, de ongegrondheid dier meening te betoogen, voor welke niet eene stellige daadzaak kan worden aangewezen, maar tegen welke men zich van vele argumenten zoude kunnen bedienen. Het scheen mij derhalve toe, slechts de voornaamste gronden, waarop deze stelling zoude berusten, ter loops te onderzoeken.

Eerstelijk beweerden sommigen, dat het gebrek, even als eene menigte dusdanige misvormingen, aan eenen onbekenden (?) invloed der moeder op de vrucht, of aan de *phantasia matris*, welker bestaan door den Hoogleeraar J. MÜLLER (27) met grond tegengesproken wordt, moest worden toegeschreven.

Noch op de hoofdoorzaak des gebreks, namelijk de abnormale spierzamentrekking, noch op derzelver gevolgen, werd daarentegen de minste acht geslagen.

Zij, die de zoo even genoemde meening zijn toegedaan, willen het ontstaan der verkrommingen van de voeten enz. afleiden van eene gestoorde ontwik-

---

(27) Hij zegt namelijk (*Handb. der Physiol.* Bd. II, p. 574): »*Beim Versehen soll etwas Positives gebildet werden, und die Form des Gebildes soll der Form in der Vorstellung entsprechen. Diese Wirkung ist schon deswegen unwahrscheinlich, weil sie sich von einem Organismus auf den anderen erstrecken soll; die Verbindung von Mutter und Kind ist aber nichts Anderes, als eine möglichst innige* Juxtaposition *Zweier an und für sich ganz selbständiger Wesen, welche sich mit ihren Oberflächen anziehen und wovon das eine die Nahrung und Wärme giebt, die sich das andere aneignet. Aber abgesehen davon lässt sich diese alte und höchst populäre Superstition von Versehen, durch viele andere Gründe entkräften. Ich habe Gelegenheit die meisten Monstra zu sehen, welche in der Preuss. Monarchie geboren worden. Gleichwohl kann ich behaupten, dass mir trotz dieser grossen Gelegenheit in der Regel nichts Neues in dieser Weise vorkommt, und dass sich hierbei nur gewisse Formen wiederholen, welche den grossen Reihen der Hemmungsbildungen, Spaltbildungen, Defecte, Verschmelzungen seitlicher Theile mit Defect der mittlern u. s. w. angehören. Und dennoch heisst es in den Berichten über dergleichen Monstrositäten sehr oft, dass sich die Mutter versehen und wie sie sich versehen habe, obgleich die Montrosität nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem Gegenstand des Versehens hat.*"

»*Morbis quoque leges quasdam natura dedit;*" zegt PLINIUS.

keling dezer deelen *in utero materno* (*Bildungshemmung* (28)). Hunne wijze van verklaring is, dat de verkromming als de (in een vroeger tijdperk) natuurlijke graad van ontwikkeling bij de vrucht moet worden aangemerkt, die echter, uit welke oorzaak ook, somtijds bij voldragene vruchten kan terugblijven. Zij zijn van oordeel, dat indien men in zijne gedachten de met verkromde voeten behebte lijders tot een vroeger tijdperk der zwangerschap terug brengt, men dezen vorm der voeten steeds als de normale zal aantreffen. In de onderhavige gevallen zoude dezelve echter door deze of gene oorzaak (volgens STROMEIJER de kramp, welke ook de hazelip zou doen ontstaan) bij het in grootte en wasdom toegenomen foetus teruggebleven zijn. Met uitzondering van dit deel zijn evenwel de overige ligchaamsdeelen behoorlijk en normaal ontwikkeld.

Hoezeer ik nu volmondig de waarheid erken van hetgeen de Hoogleeraar G. VROLIK (29) zegt: dat op alle tijden van de dragt, de vrucht vatbaar is voor ziekelijke aandoening en voor gestoorde werking, het zij in afzonderlijke deelen, het zij in eenen geheelen zamenstel van werktuigen, tot een gemeenschappelijk doel verordend, zoodat het niet moeijelijk te bevatten valt, hoe deze en gene ongesteldheden in vorm en werking alleen uit vroegere tijdperken der zwangerschap hare opheldering ontleenen kunnen, kan echter door deze algemeene beschouwing het bijzonder gevoelen dier geneeskundigen niet wor-

---

(28) Vergl. STROMEIJER, t. a. pl. p. 11. Het woord *Bildungshemmung* vond ik beter gekozen dan *Hemmungsbildung*.

(29) *Over een zonderling gebrek in de huid*, Z. HEYE's *Archief*, Dl. I, Stuk 21, p. 632.

den gemotiveerd. — Een ijverig voorstander van de theorie der *Bildungshemmung* (*ignosce verbo!*) is PHILIP VON WALTHER, en uit zijne verklaringswijze van den klompvoet en daarmede overeenkomende gebreken, zoude men dezelve tot de *monstrositas per defectum* moeten rekenen (30); dat dit echter niet zoo is, bewijzen ons de vele genezingen, eenvoudig door pees- en spierdoorklievingen verrigt. Wel is waar, indien men in het algemeen de voeten van vruchten en jonggeborenen oplettend beschouwt, dan hebben dezelve bijna allen min of meer het aanzien van eenen ligten graad van klompvoet.

Plaatst men zich vlak tegenover dezelve, om hunne voeten naauwkeurig op te nemen, dan vertoont zich niet derzelver voetzool, maar de buitenrand en een gedeelte van den rug des voets; men bespeurt voorts bij een eenigermate naauwlettend onderzoek, dat de zolen naar elkander zijn toegekeerd. Bij meer gevorderden leeftijd echter verdwijnt deze toestand van lieverlede; wel blijft nog gedurende eenen geruimen tijd een tamelijk sterk naar binnen gaan terug, maar ook dit houdt eindelijk op. Men beschouwe hetzelve derhalve niet als een gebrek, dewijl ieder kind uit de natuur geneigd is, om allereerst op den buitenrand des voets te loopen, vermits de spieren zich slechts langzamerhand aan den wil onderwerpen; door de aanhoudende en steeds sterker wordende pogingen nogtans, om de onwillekeurige zamentrekking der spieren te overwinnen, verkrijgt het kind eindelijk het volle en goede gebruik der voeten. Welligt heeft dan ook deze omstandigheid veel bijgedragen tot de verkeerde ver-

---

(30) Zie LITTLE, t. a. pl. XXXVIII.

klaringswijs van den klompvoet, waaruit volgens LITTLE (31), en teregt, zoude volgen, » dat alle vruchten in een vroeger tijdperk van ontwikkeling twee klompvoeten zoude hebben.” Kortom, wanneer wij slechts bedenken dat deze varische vorm der voeten als *norma* bij alle jonggeborenen zonder onderscheid voorkomt, moet iedere gedachte aan het bestaan eener organische verandering of *abnormiteit* van zelf wegvallen.

Wederom anderen, welke de verkromming der voeten mede aan eene gestoorde werking in die deelen in een vroeger tijdperk der dragt toeschrijven, ontkennen nogtans dat dezelve oorspronkelijk een normale toestand van zeer jonge vruchten is, maar beschouwen dezelve als het gevolg eener ziekelijke aandoening, welke ontstaan is, of uit de moeder, of uit de vrucht zelve; zoo kan b. v. een druk op den uterus, den natuurlijken groei en de ontwikkeling van eenig deel hebben verminderd en belet (32).

Dit is vooral het gevoelen van GLISSON. Hij stelt onvoorwaardelijk, dat de oorzaak der kromme voeten der kinderen altijd in eene verkeerde ligging derzelve in de baarmoeder is gelegen. Met verwondering lees ik derhalve bij LITTLE, dat GLISSON van meening is, dat

---

(31) t. a. pl. XXXIX.

(32) Dit kan echter niet *Bildungshemmung* worden genoemd. Hoe belagchelijk zoude het trouwens niet zijn met dien naam, de bij de Chinezen in zwang zijnde gewoonte, te bestempelen, om der vrouwelijke kunne in hare kindschheid looden schoenen te laten dragen, ten einde eenen kleinen en in deszelfs ontwikkeling teruggebleven voet te erlangen, hetwelk bij hen voor een teeken van hoogstmogelijke schoonheid geldt.

de *Varus* ontstond uit de misvorming of zelfs uit vernietiging van den *astragalus*, en dat het gebrek, welks primaire oorzaak niet met zekerheid kan worden opgegeven, bijna altijd ongeneeslijk was.

Malfiatti daarentegen koestert het denkbeeld, dat de kromme voeten der kinderen meestal derzelver ontstaan verschuldigd zijn aan eene beginnende Rachitis, doch ook dit is onjuist, want dan zoude men bij zoodanige voorwerpen eveneens misvormingen van de overige deelen des beengestels moeten aantreffen, iets hetwelk nogtans door de ondervinding genoegzaam wordt gelogenstraft. Ook zien wij de Rachitis nimmer in de platte en korte, maar steeds in de lange of pijpbeenderen voorkomen.

Hoe vindingrijk ons deze Theoriën dus ook toeschijnen mogen, worden echter de volgende vragen door dezelve onbevredigd gelaten. Hoe kan men deze verklaringen zamenbrengen met de waarneming, dat de klompvoet zeer dikwijls na de geboorte, ja zelfs bij reeds volwassenen ontstaat? Van waar is het dan mogelijk, dat eene zoodanige *deformitas per defectum* door eenvoudige pees- of spierdoorklieving te verhelpen is? Doch het zou ons te ver voeren, wanneer wij ook hier onze gezegden, met voorbeelden en bewijzen wilden bevestigen. — Verhelen wij echter onze bevreemding niet, bij little te lezen, dat deze theorien der *Bildungshemmung*, ondanks den vooruitgang der wetenschappen, welke andere, meer rationele verklaringen van den aard des gebreks aan het licht heeft gebragt, nog lang zal blijven bestaan. Bij de thans meer rationele stellingen toch, wier waarheid en deugdelijkheid door dagelijksche observatien genoegzaam is bevestigd, moet zich ieder van de vooroordeelen der oudere idéen zoeken los

te maken; zij zijn overigens, gelijk ik zeg, van dien aard, dat zij geen' verstandigen en vrijdenkenden geneeskundigen van derzelver aankleving zullen kunnen afbrengen. Het gebrek toch hangt altijd en slechts alleen van eene overmatige tegennatuurlijke zamentrekking der spieren af, en wanneer ook al dien ten gevolge secundaire verdraaijingen en verplaatsingen der beenderen plaats grijpen, wijzen echter de ziektekundig-ontleedkundige nasporingen in den regel geen *ontbreken* van eenig deel aan. Waar is het overigens, zeg ik, dat men in de practijk niet zelden wezenlijke misvormingen, ja somtijds ontwrichtingen, gewrichtsverstijving (Ankylosis), Osteosteatomata en Caries der beenderen aantreft, door welke de genezing bemoeijelijkt en zelfs onmogelijk gemaakt wordt.

§ 6.

Het is voor het overige zeker, dat de verkrommingen der voeten, even als die van andere ligchaamsdeelen, dikwijls aangeboren zijn, en dat de primaire oorzaak van alle, zoowel aangeborene als acquisite distorsien altijd en alleen van de *centra nervosa* uitgaat. Ook LITTLE wil hierop de aandacht vestigen, door het gezegde, dat bij het vermoedelijk bestaand verband tusschen bloedvaten- en zenuwstelsel van moeder en vrucht, het niet onwaarschijnlijk is, dat door hevige zielsaandoeningen der moeder (33) eene

---

(33) Ongegrond nogtans is de meening, dat de zielsaandoeningen der moeder als bepaald misvormde oorzaak op de vrucht zouden werken, zoodat b. v. de oorzaak van eene

genoegzame stoornis in de circulatie van het foetus kan worden te weeg gebragt, om de onvolkomen ontwikkelde hersenen en ruggemerg des kinds aan te doen, en aldus onvolkomene ontwikkeling van andere organen te veroorzaken, zoowel als spasmodische contractien van verschillende spieren, welke aanleiding geven tot onderscheidene soorten van deformiteiten.

Duval deelt insgelijks dit gevoelen, ofschoon in ettelijke gevallen met glisson aannemende, dat eene verkeerde plaatsing der voeten van het kind in de baarmoeder, als oorzaak des *aangeboren* klompvoets kan worden opgegeven.

§ 7.

Van even geringe waarde zijn de beschouwingen van hen, die beweren, dat de verkrommingen der voeten bepaaldelijk in eene bloot physische verandering van de zachte deelen of van het beengestel zouden bestaan. Het spreekt van zelf, dat onder de gegevene omstandigheden, de ontleed- en ziektekundige nasporingen weinig tot het erkennen dezer gebreken zullen geleid hebben, vermits zij geene aanleiding gaven tot het denkbeeld aan eene dyna-

---

verkromming der voeten dikwijls gelegen zoude zijn in eenen hevigen schrik der moeder gedurende de graviditeit. »De »regel," zegt de Hoogleeraar w. vrolik (*Handb. der Ziektekund. Ontleedk.* Dl. I, Hoofdst. III) »is, dat noch ontstem»ming der ziel, noch ongesteldheid des ligchaams bij de »zwangere vrouw, noodzakelijkerwijze misvorming van de »vrucht te weeg brengt. Deze kan *daarna* en *daarmede*, »maar behoeft niet *daarom* plaats te grijpen." (vergl. § 5)

mische ziekte van de slechts in hare werking en verrigtingen gestoorde spiervezelen. Diensvolgens laat het zich even gemakkelijk begrijpen, hoe weinig hieruit eene deugdelijke of waarlijk rationele behandelingswijs voortvloeijen konde.

Doch genoeg hiervan. Het is hier de plaats niet alle de bijzondere phantastische gevoelens en theoriën van de verschillende schrijvers omtrent de ziektekundige ontleedkunde onzes onderwerps in het breede na te gaan en uiteen te zetten. Het kan bovendien mijn doel niet zijn eene monographie over contracturen te leveren, iets hetwelk bij de voortreffelijke schriften van STROMEIJER, DIEFFENBACH, LITTLE, en in nog lateren tijd van VON AMMON, GUERIN, PIROGOFF even vervelend als nutteloos voor den lezer zoude zijn.

Mijn oorspronkelijk voornemen was slechts eenige practische daadzaken en daar uit voortgevloeide beschouwingen mede te deelen; doch alligt verleidde de belangrijkheid des onderwerps mij ook deszelfs theoretische zijde eenige meerdere aandacht te schenken, te meer, daar ik in sommige opzigten de gevoelens van anderen in twijfel meende te mogen trekken, en daartegen mijne bedenkingen bescheidenlijk in te brengen.

Het was dus geene spitsvindigheid of oppositie-zucht, welke mij op dit theoretische veld eenige oogenblikken langer deed verwijlen, maar alleen *de goede wil*, onpartijdiglijk de waarheid te vernemen, te belijden en te verdedigen. In hoeverre ik daartoe de noodige geschiktheid hebbe gehad, worde door toegevende en wijze beoordeelaars beslist. Doch ieder onbevooroordeelde zal mij althans dit willen toestemmen, dat bij de vermelding van *praktische* daadzaken, eene voldoende *theoretische* bekendheid met

het onderwerp niet mag ontbreken, zoodat hierop kan worden toegepast BENZEL STERNAU's gezegde: »Theorie *ist die geistvolle* Mutter; Ausübung *die wohlthätige* Tochter; *der* Wille *der kräftige* Vater. *Aber sie müssen verbunden seyn.* Theorie *ohne* Ausübung *ist eine unfruchtbare* Mutter; Wille *ohne* Theorie *und* Ausübung *ein erbärmlicher* Eunuch."

Eene juiste theorie kan derhalve niet onpractisch zijn, want zij staat met de objective, practische verschijnselen in eene naauwe betrekking.

§ 8.

Ten aanzien der aetiologie van gezamenlijke verkrommingen, kunnen wij de oorzaken dezer laatsten voegzaam verdeelen in *naaste* en *verwijderde.* De *naaste* oorzaak is steeds het verloren evenwigt tusschen antagonistische spieren, ontstaan of uit Spasmus of uit Paralysis (Vergl. hieromtrent §§ 9, 18 enz.).

In ieder geval is eene zamentrekking der spieren (hetzij active, hetzij passive) het gevolg hiervan, welke ten laatste, bij langeren duur, in eene wezenlijke verkorting der spiermassa overgaat, zoodat deze, noch door de werking der antagonisten, noch door uitwendige kracht tot hare vorige lengte kan worden teruggebragt.

Hiermede verbindt zich in vervolg van tijd een ander organisch gebrek, namelijk eene verplaatsing, aaneengroeijing of in de ergste gevallen eene misvorming of wanstalligheid van oorspronkelijk goed gevormde beenderen, terwijl dikwerf ter zelfder tijd de gewrichtsbanden verkort en veranderd worden, welke

secundaire verschijnselen, zoo als wij gezien hebben, door velen, voor oorzaak zijn genomen.

Wat nu de *verwijderde* oorzaak betreft, deze is altijd eene prikkeling van de peripherie of het centrum des zenuwstelsels (34). Ik lees derhalve niet zonder bevreemding, dat volgens STROMEIJER (35), gezamenlijke spierzamentrekkingen, of uit habitueele kramp, of uit prikkeling, zoowel van het peripherische- als centraal gedeelte des zenuwstelsels ontstaan; want ging deze stelling door, dan zoude men moeten besluiten dat habitueele kramp niet door prikkeling der zenuwen, maar door eene andere oorzaak werd te weeg gebragt, en dien ten gevolge zouden aan de clonische krampen geheel andere oorzakelijke momenten ten gronde liggen dan aan de tonische (organische verkorting).

§ 9.

Wij zullen echter terstond zien, dat dit niet het geval is. Vragen wij toch naar eene juiste bepaling van de kramp (*Spasmus*) in den strikteren zin der beteekenis, dan zal ieder zaakkundige, en teregt, antwoorden: »kramp is de onwillekeurige zamentrekking van willekeurige spieren (36)." [In eenen ruimeren zin wordt onder kramp (*Spasmus*), door ee-

---

(34) Dat ook de Contracturen, welke uit verlamming der uitstrekspieren ontstaan, met de spasmodische (active) spierzamentrekkingen eene en dezelfde gemeenschappelijke oorzaak hebben, zal ons zoo straks blijken. — (Zie § 18.)

(35) *Beiträge zur Operativen Orthopädik*, Hannover 1838, p. 12.

(36) Hierbij voegt zich dan tevens nog eene afwijking in den rythmus, in de snelheid en in de kracht der spieren. Zie SCHILL, *Allg. Pathologie*. Tubingen 1840, p. 122.

nigen verstaan, de onregelmatige werkdadigheid der onwillekeurige spieren, terwijl zij met het woord *Convulsio* (stuipen, kramptrekkingen) meer in het algemeen, de onregelmatige zamentrekkingen der willekeurige spieren bedoelen (37).]

Tonisch nu is deze kramp, wanneer de zamentrekking langdurig is, of in het geheel niet door ontspanning wordt vervangen; *clonisch*, wanneer zamentrekking en ontspanning gedurig met elkander afwisselen. De laatste vorm kan nogtans gemakkelijk *tonisch* worden (38), zoodat beiden in den aard der zaak geen wezenlijk verschil opleveren, trouwens evenmin als zij van *Tremor* onderscheiden zijn, in dewelke de zamentrekking en verslapping naauwelijks merkbaar zijn en ieder oogenblik afwisselen. De verwijderde oorzaak van kramp ligt altijd in het zenuwstelsel, zoodat deze aandoening dan ook door de meeste schrijvers, en teregt, tot de *Neuroses* of zenuwziekten gerekend wordt.

Ontegenzeggelijk kan tot deze onwillekeurige spierzamentrekking door verschillende omstandigheden aanleiding worden gegeven, doch is het noodig, dat deze altijd vooraf de peripherische- of centraaldeelen van het zenuwstelsel aandoen, en van hier zich op eene nog onbekende wijze op sommige bewegingszenuwen overplanten en zonder tusschenkomst van den wil, zekere spierzamentrekking ten gevolge hebben (Leer der reflexbeweging).

---

(37) Vergl. *die Medic. Praxis*, Dl. II, p. 554. (CRAWFORD, *Cyclopaed. of pract. medic.* 1837.)

(38) Zoo wordt de door clonische kramp aangedane spier ten gevolge der aanhoudende zamentrekking, werkeloos met betrekking tot haar vezelachtig weefsel en blijft voortdurend in eene staat van spanning *(tonische Contractie)*.

Volgens MARSHALL HALL (39), is er zelfs een op zich zelf geplaatst *excito-motorisch* stelsel, dat uit *drie* deelen bestaat, en wel 1°. uit *excitorische* of centripetale zenuwen, welke echter met de gevoelszenuwen niet mogen verwisseld worden, vermits de prikkels niet tot het *sensorium* komen; 2°. uit *excito-motorische*, of spino-motorische, of centrifugale zenuwen, die wederom van de cerebro-motorische of willekeurige bewegingszenuwen onderscheiden zijn, en door de excitorische zenuwen worden opgewekt (40); en

(39) *Von den Krankheiten des Nervensystems. Aus d. Engl. mit einigen kritischen Bemerkungen von* J. WALLACH. Leipzig, 1842.

(40) Ofschoon onzes erachtens de reflexie-theorie, ter verklaring dezer phenomena, onmisbaar is, zouden wij toch tegen de MARSHALL HALL'SCHE leer met EISENMANN kunnen aanvoeren, dat de schrijver dezen grondslag (om *bijzondere* excitorische en excito-motorische zenuwen aantenemen) geenszins noodig had om daarop zijne schrandere theorie voort te bouwen. Moge hij BELL's meening ook in zoo verre toegedaan zijn, dat hij met dezen den oorsprong van de senso-motorische zenuwen in de hersenen aanneemt, zoo wil hij echter de zetel van het excitomorische stelsel onvoorwaardelijk in het verlengde- en ruggemerg geplaatst hebben. Niettegenstaande nu de natuur volstrekt geene twee verrigtingen aan een' en denzelfden zenuwdraad heeft opgedragen, zoude het echter zeer wel mogelijk kunnen zijn, dat een centripetale zenuwdraad, tevens in zooverre excitorische zenuw ware, als hij met het ruggemerg in verbinding staat, terwijl hij tot gevoelszenuw werd, zoodra hij de hersenen bereikt heeft; en dat anderdeels dezelfde zenuwdraad eene willekeurige bewegingszenuw ware, wanneer hij zijne indrukken van de hersenen ontvangt, en excitomotorisch, wanneer eene prikkeling der excitorische zenuwen door middel van het ruggemerg op denzelven wordt overgebragt. — Reeds vroeger heeft VAN DEEN (*Nadere ontdekkingen over de eigenschappen van het ruggemerg*,

3°. uit *het verlengde- en ruggemerg*, die het middelpunt van dit stelsel uitmaken, en in welke de onderlinge gemeenschap tusschen de excitorische en excito-motorische zenuwen plaats heeft, en de terugwerking der eersten op de laatsten ontstaat, dat is, de bovengenoemde overplanting eener prikkeling van zekere centripetale op sommige centrifugale zenuwen.

---

bijzonder over den daarin gevondenen zenuwomloop. Leiden 1839, p. 9, 112.) de MARSHALL HALL'SCHE meening, dat er eene bijzondere soort zenuwen, welke hij *excitomotory* en *reflecto-motory* noemt, bestreden. Deze voortreffelijke physioloog meent door zijne proeven (bl. 84, 88 enz.) te hebben aangetoond, dat er maar eene soort gevoels- en eene soort bewegingszenuwen zijn (*), waarvan de eerste in de *substantia gelatinosa*, de laatste in de *subst. spongiosa cerebri* eindigen, en dat de S. *medullaris antica* en *postica* van het ruggemerg zich ook in deze twee grijze zelfstandigheden achtereenvolgens verliezen.

(*) Of echter de bewegingszenuwen op zich zelve van alle gevoel beroofd zijn, en omgekeerd, valt, na de proefnemingen, welke hieromtrent in lateren tijd zijn genomen, wel eenigermate te betwijfelen. Zelfs is dit van de *nervi sui generis*, de zoogenoemde *specifieke zenuwen*, niet geheel en al te ontkennen, zoodat wij het gezegde van den Heer VAN DAALEN, (*korte beschouwingen over het zenuwstelsel* enz.) wat al te positief vinden uitgedrukt, wanneer hij beweert, »dat elk bij»zondere zenuwdraad alleen werkzaam is naar deszelfs speci»fieke energie: dat een sensoriële of motorische draad, nim»mer zintuigsindrukken, (een sensuële, geene gevoelsindruk»ken), de gezigtszenuw nimmer gehoorsindrukken geeft enz." Ons bestek laat geene verdere verklaring toe.

Men zie nog BIDDER, *Versuche üb. d. Möglichkeit des Zusammenheilens functionell verschiedener Nervenfasern* (SCHMIDT'S *Jahrbb.* 1842, XII, p. 279.) en BRACH (Ibid. p. 280 en III, p. 160. *Suppl. Bd.*, zoo mede *Med. Vereins. Ztg.* 1840, N°. 45.).

De geleerde MARSHALL HALL bewondert in dit excitomotorisch stelsel het ware spinaal-stelsel, en de zetel van de *vis nervosa Halleri*, volgens EISENMANN nogtans een gedwongen, weinig beteekenend gezegde.

§ 10.

Als de eenvoudigste wijze, waarop zich de ziekelijke reflexiebeweging of kramp vertoont, noem ik het geval, waar de zenuwen der spieren door uitwendige beleediging, verwonding of door drukking van nabijgelegene deelen geprikkeld worden; deze prikkeling vervolgens tot het middelpunt van het excitomotorisch stelsel voortgeleid zijnde, brengt door reflexie-beweging kramp voort.

Op dezelfde wijze ontstaan krampen na gastrische of onderbuiks prikkels, zoo als door slecht en moeijelijk te verteeren voedsel, het tandenkrijgen, door Wormen, Scrophulosis (41) Uitslagziekten, Arthritis, Rheu-

---

(41) Volgens DIEFFENBACH (*Vorträge in der Chirurgischen Klinik der Königl. Charité zu Berlin* 1840. *Herausg. von* Dr. C. TH. MEIJER, p. 13) brengt inzonderheid de Scrophulosis dikwerf contracturen en vooral klompvoeten (in mijne practijk heb ik meer knie-contracturen [als gevolg van *Gonarthrocace scrophulosa*] met en zonder gedeeltelijke gewrichtsverstijving, hetwelk nogtans voor de operative-Orthopaedie geene contraindicatie oplevert, waargenomen. Vergl. geval XII.) te weeg. Doch geeft de Scrophulosis niet onmiddelijk aanleiding daartoe, gelijk ik meermalen gelegenheid heb gehad op te merken, maar eerst door vorming van huid- en diepe pijpzweren, die het celweefsel, de fibreuse deelen en de pezen aantasten. Bij jongere voorwerpen hebben de verkrommingen, vooral die der onderste ledematen, in het algemeen hunnen grond in scrophuleuse gewrichtsontsteking; de

matismus (42), Acrimonia humorum en geneesmiddelen, die de *nervi vagi* prikkelen (43), voorts prikkeling der geslachtsdeelen in de zwangerschap en bevrediging der geslachtsdrift (44), Syphilis (45) enz. In dit

---

sporen hiervan zijn meestal nog in de wit-roodachtige en met de daaronder liggende beenderen vergroeide likteekens zigtbaar (Vergl. DIEFFENBACH, p. 108).

(42) Bij volwassenen ontstaat dikwijls ten gevolge eener rheumatische Arthrocace, contractuur. Soms brengt de Rheumatismus klonische kramp voort, gelijk ik dezer dagen bij eene persoon heb waargenomen, bij dewelke de kuitspieren bij tusschenpozingen zoo krampachtig zamengetrokken werden, dat alsdan een' ware *Pes equinus* ontstond.

(43) Scherpe en narcotische vergiften in kleine doses toegediend, veroorzaken krampen. Zoo schijnt b. v. de *Nux vomica* specifiek te werken op de opwekking der spiercontractiliteit, weshalve men dezelve met goed gevolg bij eenige vormen van verlamming aanwendt.

(44) Aan dezen toestand hebben de Engelsche geneesheeren den naam van Hysterische contractie gegeven. Een zoodanig hoogst merkwaardig geval is door LITTLE beschreven (Geval XXV, p. 219.).

(45) De syphilitische spierverkorting of spierzamentrekking, is tot hiertoe zeer zelden waargenomen. RICORD (*Bullet. de Therap.* Livr. 1, 2, 1842. Vergl. ook SCHMIDT's *Jahrbb.* N°. IX, 1842, p. 312.) heeft *drie* gevallen daarvan waargenomen. Hoofdzakelijk waren de buigspieren des voorarms aangedaan, en waren alle drie voorwerpen aan de door RICORD beschrevene tertiaire toevallen lijdende. De spieren van den voorarm schenen bij alle drie lijders, ten gevolge der voortdurende contractie, waardoor de uitstrekking des arms niet mogelijk was, verkort; doch was in dezelve, met uitzondering van derzelver stijfheid, bijna geene verandering op te merken. De lijders klaagden over eene eigendommelijke pijn in deze deelen, welke tegen den avond verergerde en ge-

geval bestaat er eene irritatie van het slijmvlies des darmkanaals of van de geslachtsdeelen, waardoor de excitorische zenuwen geprikkeld worden, welke als in het verlengde- of ruggemerg (middelpunt van het excito-motorisch stelsel) met de reflexieve of onwilkeurige bewegingszenuwen in verband staande, door deze laatsten eene spasmodische contractie der spieren voor den dag roepen.

Eindelijk kunnen ook verbrandingen en andere verstorende omstandigheden, op dezelfde wijze als scrophuleuse Arthrocacen, door later volgende likteekenvorming, contracturen te weeg brengen.

§ 11.

De krampen, welke nu volgen zijn die, welke door ziekten van het ruggemerg ontstaan. In dit geval werkt de prikkel volgens M. HALL, onmiddelijk op de binnenste uiteinden der excito-motorische zenuwen, (welligt beter gezegd op het gedeelte der zenuw, in zoo verre zij met het ruggemerg in verbinding staat en alzoo excito-motorische eigenschappen bezit) zonder den wil of het bewustzijn vooraf op te wekken. Dat dit zoo is, zien wij bij *Hydrorachis* (in- en uitwendige waterzucht van het ruggemerg en deszelfs vliezen), bij *Spina bifida*, *Myelitis*, bij bloedophooping en bloeduitstorting (congestie en extravasaat) in hetzelve, bij gezwellen of bij andere irritatien. Nu wordt het weefsel des ruggemergs ziekelijk aangedaan;

---

heel met de syphilitische beenpijnen overeenkwam. Bij één waren daarenboven tertiaire huidzweren aanwezig, terwijl een ander beenuitwassen aan de *tibia* had.

dit geeft aanleiding tot kramp, welke echter bij langeren duur steeds in verlamming overgaat. — Wij kunnen zeer goed in verlamde deelen onwillekeurige bewegingen aannemen. Zij geschieden op dezelfde wijze als bij onthoofde dieren, en zijn volkomen onafhankelijk van het gevoel, terwijl de graad van hunne sterkte en hunnen duur in eene omgekeerde verhouding met de wilskracht over de aangedane deelen staat. (Vergl. § 20) De vraag doet zich echter hierbij op, of de vermeerderde vatbaarheid der spieren voor onwillekeurige bewegingen toegeschreven moet worden aan eene versterkte beweegkracht des ruggemergs, door den ziekelijke prikkel veroorzaakt, dan of zij alleen als het gevolg der verminderde of vernietigde wilskracht moet worden beschouwd.

Het laatste zoude *a priori* waarschijnlijker zijn, wanneer wij bedenken, dat reeds vernietigde wilskracht op zich zelve, deze vatbaarheid voor den dag kan roepen, en wel uit dien hoofde, dat de beweegkracht des ruggemergs, wanneer zij door den wil niet wordt beheerscht en gebruikt, zich in hetzelve in zoo groote mate ophoopt en versterkt, dat zij reeds door geringe aanleidingen in willekeurige spieren, onwillekeurige bewegingen verwekt. Eveneens kunnen ziekten der hersenen, doordien de prikkeling regtstreeks op de uiteinden der bewegingszenuwen werkt, krampen veroorzaken, zonder eerst de wilskracht op te wekken, en diens indruk over te brengen.

§ 12.

Voor het overige zal mede kramp ontstaan, wanneer door de, ten gevolge eener eigendommelijke verandering in weefsel, bewerktuiging of ontwikke-

ling geprikkelde, hersenen, het met dezelve (vooral met de groote) zamenhangend zielenleven gestoord wordt, waarbij de wilskracht en het zelfbewustzijn in het algemeen eene meerdere of mindere krenking hebben ondervonden.

Ten bewijze hiervan strekke de omstandigheid, dat men zoo dikwijls krampen en dientengevolge contracturen waarneemt bij *Hemicephali*, *Hydrocephali*, *Acephali* en bij allen, wier zenuwstelsel en geestvermogens geleden hebben of op eenen lageren trap van ontwikkeling zijn staan gebleven. — Zoo zien wij dikwijls Convulsiën ontstaan, na drukkingen op de hersenen [wanneer dezelve namelijk niet te hevig is, want bij sterkere drukking ontstaat *Paralysis* en *Coma*], bij Congestiën naar het hoofd (46), vooral bij zwangere en hysterische vrouwen (47), bij *Meningitis*, *Encephalitis*, *Tubercula cerebri*, *Encephalamolacien*, *Hydatides* [vooral die, welke in eene cystis bevat zijn (48)], sereuse Uitzweetingen, *Osteosteatomata*,

---

(46) Doch ook in het tegenovergesteld geval, waar namelijk de noodige toevoer van bloed naar de hersenen belet wordt, zullen Convulsiën ontstaan, zoo als bij groote, plotselijke bloedontlastingen, na sterke bloedvloeijingen, bij barenden b. v., en in den doodstrijd. » *A repletione aut ab evacuatione fit convulsio*", luidt een der Aphorismen van HIPPOCRATES.

(47) Het beste middel is hier drukking (compressie) der Carotides.

(48) Gelijk bekend is, onderscheidt men de *Hydatides* in *Polycephali* of *Caenuri* (welke het menigvuldigst voorkomen), *Ecchinococci*, *Cysticerci* en *Acephalocystae*. De cystis is meestal het gevolg der prikkeling, welke het vreemde ligchaam op het celwijsweefsel uitoefent. Naardien echter de hersenzelf-

Tumores organici in dezelve, bij verwondingen der schedel met fractuur en depressie. Bij gelijksoortige aandoeningen van het ruggemerg wordt ook dikwijls kramp geboren.

§ 13.

Eene andere oorzaak van krampen is wijders nog gelegen in naar binnen getreden Jicht en Rheumatismus, verhinderde huiduitwaseming, onderdrukking van haastige en slepende huiduitslagen, van verouderde huidzweren (§ 10), van baarmoeder-bloedvloeijingen en *Haemorrhoïden;* eindelijk in hevige gemoedsaandoeningen, zoo als schrik, toorn, vrees, blijdschap en zucht tot nabootsing (49). — Gevoelige gestellen lijden

---

standigheid weinig celweefsel bevat, bezitten ook vele Hydatides zoodanige niet.

(49) »*In motibus voluntariis,*" zegt Prof. SEBASTIAN (*Elementa Phys. Spec.* Gron. 1838, § 583.) »*ea porro lex viget, ut si saepius cum aliqua idea motus aliquis sponte conjunctus sit, tum ipse redeat nobis invitis, si eadem idea iterum nascatur, adeoque motus alias voluntarius, nunc involuntarius fiat.*"

In de maand Julij j. l. werd door zekeren Heer te . . . mijne hulp ingeroepen bij zijne drie oudste kinderen, die dagelijks meerdere malen in ligte stuiptrekkingen vervielen. Ik vernam van den vader, dat deze toestand bij het oudste kind reeds twee jaren, bij de twee jongeren omstreeks vijf maanden geduurd had. Noch het objective, noch het subjective examen, gaven mij den minsten grond tot de vooronderstelling, dat hier eene dynamische of organische ziekte der hersenen of van eenig ander deel des zenuwstelsels bestond. Bij een nader anamnestisch onderzoek, vernam ik nogtans, dat het oudste kind, zijnde een jongen, acht jaren oud, na steeds volmaakt gezond te zijn geweest, op

bij voorkeur, aan kramptoevallen, weshalve ARETAEUS (Lib. V.) reeds zeide: »*Mulieres nervorum distentionibus magis opportunae sunt quam viri.*"

Kortom, alle omstandigheden, welke door aandoening der hersenen, eenen ziekelijken toestand van de vermogens en de verrigtingen van het zielenleven in het algemeen en van het bewustzijn in het bijzonder te voorschijn roepen, zullen aanleiding tot krampen kunnen geven, b. v. uitgestrekte zenuwpijnen, wonden der aponeuroses, hevige pijn bij verlossingen (*Eclampsiae*), sommige gassoorten, zoo als waterstofgas, *Acidum phosphorosum*, kolendamp, enz.

Het spreekt van zelve, dat bij deze verhinderde of wel vernietigde zielsverrigtingen, niet tevens de prikkelbaarheid der spieren gestoord of opgeheven moet zijn, wanneer kramp zal ontstaan, b. v. groote doses

---

zekeren dag van de school huiswaarts keerende, op de straat in Convulsiën verviel, en daar zoo lang liggen bleef, totdat een voorbijganger hem opnam en naar huis bragt. Van dien tijd af hebben deze toevallen zich dagelijks bestendig herhaald. De twee andere lijders (zeven en zes jaren oud), bootsten hunnen oudsten broeder gedurig in den aanval na, waarvan het gevolg ten slotte was, dat ook hen hetzelfde toeval trof. Ik verordende nu poeders uit: *Sulphat. Cupro - Ammoniac.* Gr. vi en *pulv. Sacchari* Dr. x (u. f. pulv. n°. xxx, om daarvan *dagelijks vier* aan dezelve toetedienen) en uit *Subcarbonat. Ferr.* Unc. ij en *pulv. Cort. Aurantiorum* Dr. ij (*driemaal daags een eijerlepeltje*) waarbij ik nog eene *infusio rad. Valerian.* voegde. Desniettemin verwacht ik in dit geval meer van eene direct psychische kuur, in welk gevoelen ik door den Hoogleeraar DE LA FAILLE versterkt werd, toen ik Z. E. H. G. korten tijd daarna (op verzoek van den vader) over de onderhavige ziektegeschiedenis raadpleegde.

van scherpe en verdoovende vergiften kunnen geene krampen veroorzaken, omdat zij de spier-irritabiliteit eensklaps vernietigen, zoodat Coma en dood, zonder kramp volgen. Zoo zal ook in de onmagt, bij schijndood, in een woord, in ieder geval, waar de werkdadigheid der spieren tegelijk met die der hersenen heeft opgehouden, nimmer kramp kunnen ontstaan.

§ 14.

Zijn derhalve in den gezonden toestand de zamentrekkingen der willekeurige spieren, als onder den invloed van het zenuwstelsel geplaatst zijnde, van den wil afhankelijk, zoo is dit echter, zoo als door ons in het voorafgaande is uiteengezet, bij kramp (*Convulsio* vergl. § 9.) niet het geval. In dit gezegde is tegelijk een ander opgesloten, namelijk: dat moge eene prikkeling der hersenen op zich zelve reeds voldoende tot het voortbrengen van krampen zijn, dit echter ook eveneens geschieden kan door iedere omstandigheid, welke eene prikkeling op het ruggemerg, op den oorsprong der zenuwen of op derzelver verloop en uiteinden oefent, zoodat CULLEN, JAHN, CLARKE en BRACHET voorzeker dwalen, wanneer zij beweren, dat Convulsiën altijd het gevolg eener hersenprikkeling zijn. Dat het tegendeel waar is, heb ik getracht te bewijzen, terwijl het van den anderen kant ontegenzeggelijk is, dat juist dit verschijnsel ons moet te hulp komen, om vele spierzamentrekkingen te verklaren, gelijk wij nog nader gelegenheid zullen hebben op te merken.

Somtijds treft men contracturen aan, wier genetische verklaring op den eersten opslag schier onmogelijk is.

Zoo verhaalt Dr. GOBÉE (50) eenen man, die uit West-indiën naar Harderwijk teruggekomen was, voor de dienst te hebben afgekeurd, bij welken, na eene aderlating der linker *vena mediana* (waarvan het kleine natuurlijke likteeken nog zigtbaar was), eene contractuur van de vier vingers dier hand ontstaan was.

Niettegenstaande zich kort na de aderlating geene pathologische verschijnselen vertoond hadden, en de ader, volgens 's mans zeggen, in een paar dagen gesloten was, ontwikkelde zich langzamerhand de contractuur der vingers, welke zóó verergerde, dat de lijder uit dien hoofde uit de West-Indiën moest teruggezonden worden. — Het is niet ongegrond hier eene incisie of gedeeltelijke verwonding van den *nervus medianus* aantenemen. Ware dezelve geheel doorgesneden, dan zoude geene contractuur, maar eene verlamming, zoo als de Heer GOBÉE teregt aanmerkt, moeten gevolgd zijn.

§ 15.

Na deze uitvoerige beschrijving zal het dan wel geen' twijfel meer lijden, of de klompvoet en soortgelijke misvormingen zeer dikwijls in verband staan met ziekten van de *Centra nervosa*, hebbende dan ook vele schrijvers het bestaan van zoodanige gebreken in eene menigte van gevallen, ter zelfder tijd met hersen- en ruggemergziekten aangetroffen (51).

---

(50) *Pathologische studien*, Utrecht 1843, p. 120.

(51) Vergl. onder anderen F. ZÖHRER, *Ueber die Natur und gründliche Heilung der Klumpfüsse.* (*Oesterr. med. Jahrbb.* Sept. 1841.)

Behalve bij die contracturen, welke gevoegelijk idiopatische genoemd kunnen worden, en welke door plaatselijke ontsteking (scrophuleuse en rheumatische Arthrocacen vooral) verwonding of organische veranderingen in het weefsel der zachte deelen worden veroorzaakt, is dit duidelijk in het oogvallend. Immers, dat zoo dikwijls verkrommingen der voeten (zie de gevallen I, II, III, XI, XII) gelijktijdig met scheelzien, stamelen, *Talimanus*, ja zelfs met contractie van alle spieren der eene ligchaamshelft (zie de gevallen III en XVIII) bestaan, is een afdoend bewijs tegen het gevoelen van hen, die de spierverkorting altijd als eene bloot-idiopathische aandoening willen aanmerken, en pleit overigens voor het aanwezig zijn eener *diathesis spasmodica* (sit venia verbo!), aangezien alle opgenoemde toevallen het bestaan eener gemeenschappelijke oorzaak verraden. — Vraagt men echter hierop, hoe het dan komt, dat somwijlen slechts enkele spieren (zoo als b. v. bij *Pes equinus* dikwijls slechts de *gastrocnemius*) aangedaan zijn, daar toch, indien derzelver zamentrekking of kramp het gevolg eener ziekelijke aandoening der hersenen of van het ruggemerg ware, alle spieren in gelijke mate, of althans tegelijker tijd moesten zijn gecontraheerd, dan antwoorden wij, dat slechts dan kramp van enkele deelen ontstaat, wanneer de ziekelijke aandoening zich slechts tot een gering gedeelte der hersenen of van het ruggemerg bepaald heeft. Welk deel dit nu zijn zoude, kunnen wij niet ophelderen. Wanneer men nog verder in de ziektekundige ontleedkunde zal zijn gevorderd, zoude dit punt welligt eenigermate meer voldoende kunnen worden toegelicht (52).

(52) Volgens de proefnemingen van ED. ENGELHARDT (*Ueber*

Wanneer voorts de opwekkende oorzaak op het ruggemerg werkt, zullen slechts die deelen krampachtig worden aangedaan, wier zenuwen met het aangedane gedeelte des ruggemergs in verband staan. Ik wil het daarlaten of dit antwoord toereikende is ter verklaring van alle verschijnselen, doch ook tot opheldering der zamentrekking van enkele spieren kan hetzelve gebezigd worden. In dit geval nemen wij aan, dat de prikkel op de zenuw zelve, hetzij op derzelver plaats van oorsprong, loop of uiteinde werkt, waarbij slechts die spieren lijden, in welke deze zenuw zich verspreidt (53).

---

die Verschiedenen Functionen der obern und untern Hälfte des Rückenmarks, hinsichtlich der Beuge- und Streckmuskeln der Gliedmassen) op onthoofde kikvorschen, zou de prikkeling van het bovenste gedeelde des ruggemergs in de streek van den eersten tot den vierden wervel, contractie der flexores van beïde achterpooten veroorzaken, terwijl prikkeling van het gedeelte des ruggemergs, gelegen in de streek van den vijfden wervel tot het stuitbeen, contractie der extensores, en dus uitstrekking der achterpooten te weeg brengt. Om te zien of de voorpooten zich op dezelfde wijze verhielden, sneed hij na onthoofding van het dier, de ruggegraat, ter plaatse van den achtersten wervel en heiligbeenswervel door; bij prikkeling nu van het onderste gedeelte des ruggemergs, ontstond zamentrekking der extensores, zoodat de voorpooten zich uitstrekten; wanneer echter de prikkeling op de bovenste helft des ruggemergs werd aangewend, trokken de flexores zich te zamen (MÜLLER's *Archiv.* 1841, Heft 3.). De *pons varolii* oefent mede grooten invloed op de extremiteiten, want volgens CRUVEILHIER (*Dict. de med. et de chir. medic.*) heeft apoplexie van dit deel convulsien der extremiteiten ten gevolge.

(53) Ik herinner den lezer nogmaals aan mijn vorig ge-

§ 16.

Nog een bewijs, dat de verkrommingen haar ontstaan, gemeenlijk aan een, nu eens meer, dan eens

---

zegde, dat clonische en tonische kramp in den aard der zaak slechts in hevigheid en duur verschilt. Voor de practijk levert zij nogtans een wezenlijk onderscheid op. Want bij de genezing van clonische kramp, door operative Orthopaedie, is in den regel de nabehandeling door werktuigelijke Extensie onnoodig, doordien er geene organische verkorting bestaat. Dat de spier, echter ten gevolge eener onafgebroken voortdurende zamentrekking (*Spasmus tonicus*) van lieverlede inkrimpt en ten slotte wezenlijk verkort wordt [*Retractio* (*a*)], is door de ervaring genoegzaam bevestigd. Dat de kramp daarbij geene voorwaarde *sine qua nôn* is, maar door physische verkorting opgevolgd wordt, zien wij b. v. aan de

---

(*a*) De contractuur is een staat van *Spasmus acutus* der spier, eene plooijing der spiervezelen, welke zich onmiddelijk verdeelen kan. Hoezeer de spier derhalve verkort is, bezit zij nogtans het vermogen om zich uit te rekken; in dit geval kan men het gebrek dikwijls overwinnen door inwrijvingen met narcotische oliën, *Ungt. Stibiatum*, door kleine *Moxae* en door de *Extensie*. De *Retractie* bestaat in eene wezenlijke verkorting der spier, welke vroeger zamengetrokken, ook nu, na het verdwijnen der contractie, verkort is gebleven. Niettegenstaande de nerveuse aandoening niet meer daar is, is de spier toch buiten staat hare physiologische bewegingen uitteoefenen; ja wat nog meer is, men kan zoo als in het eerste geval, zelfs geene tijdelijke verlenging harer vezelen te weeg brengen. Zij is gespannen gelijk eene koord; de mechanische behandeling is hier volstrekt vruchteloos; het is het geval, waar men onvoorwaardelijk tot de *doorklieving* zijne toevlugt moet nemen.

minder, door het organisme verbreid lijden verschuldigd zijn, levert de omstandigheid, dat men bij voorlijken van hen, die aan *pes Equinus non intermittens* (*b*) geleden hebben. Ware hier kramp, en geene wezenlijke organische verkorting oorzaak van het voortduren des gebreks, dan zoude na den dood geen *pes Equinus* meer bestaan, daar met den dood iedere kramp ophoudt (*c*), en wel te gelijk met het verloren gaan der spierirritabiliteit. Dit argument zal gewis voldoende zjjn ter bevestiging van ons gevoelen, dat er eene wezenlijke verkorting der spiermassa bestaan kan, en ter wederlegging van STROMEIJER's meening, dat de verkrommingen der voeten en zoodanige misvormingen

---

(*b*) Onder *Equinus intermittens* toch verstaan wij het geval, waarin de persoon, zoo lang zijne voeten den grond niet raken (b. v bij eene zittende houding), eenen gezonden en natuurlijk gevormden voet vertoont. Zoodra dezelve den grond aanraakt, wordt de *Spasmus* in de *gastrocnemii* opgewekt, en er ontstaat *Equinus*, die dra, bij het rusten des voets, wederom verdwijnt. Somtijds treft men nog eene tweede bijzonderheid aan, zij is deze; zoo lang de persoon zich in eene zittende houding bevindt, heeft zijn voet de gedaante van eenen *Equinus;* niet zoodra echter heeft hij den grond betreden, of door eenen *Spasmus* der *tibiales*, wordt de voetzool naar binnen gekeerd, en de *Equinus* in eenen *Varus* veranderd. Eene derde soort vau *Equinus* enz. is de paralytische; vooral verraadt meestentijds de *Valgus* dezen toestand.

(*c*) *Facultas musculorum sui contrahendi dicitur contractilitas, quae vis non prius quam aliquot post mortem horas perit etc.* (Vergl. A. A. SEBASTIAN, *Elem. Phys. Spec.* Gron. 1838, § 560.) Bij Teno- en Myotomie aan lijken, hoort men geen' *sonus crepitans*, want de wetten der prikkelbaarheid en des antagonismus zijn met den dood vernietigd.

keur gevoelige en zwakke gestellen daarmede behebt

---

altijd dynamische gebreken zijn (*d*). Ik ontken wel is waar niet, dat dit welligt niet zelden het geval is, en dat alsdan de Tenotomie eveneens dynamisch, krampstillend werkt, doch overigens is in de meeste gevallen nog slechts het gevolg der kramp voorhanden, gelijk zoo even is bewezen; hierbij heeft de Tenotomie niet ten doel den *Spasmus* te doen ophouden, maar de verkorting van het spier- en peesweefsel en de daarmede gepaard gaande verplaatsing en ontwrichting der beenderen en gewrichtsvlakten op te heffen, en dan is de middenstof de *conditio sine qua non* tot het welslagen der kunstbewerking (*e*) [over deze middenstof zie §§ 36, 37].

(*d*) Het is te bejammeren, dat men in de ziektekundige ontleedkunde nog niet zoo ver gevorderd is, om te kunnen nawijzen, of ook bij die spasmodische aandoening der spieren, waar door uitwendig geweld, de spier wel is waar voor een oogenblik tot hare natuurlijke lengte kan worden teruggebragt, doch bij het ophouden van hetzelve, zich aldra weder zamentrekt, alreeds organische verkorting bestaat; ware dit zoo, dan zoude moeten aangenomen worden, dat bij die oogenblikkelijke uitrekking, de spier niet op de gewone wijze relaxeert, maar bovenmatig verlengd wordt. Men vooronderstelle namelijk dat eenige spiervezelen, ook bij hare natuurlijke ontspanning nog eenigermate hare zigzagvormige gedaante behoudende („*unquam dum vivi sunt musculi, omnes fibras totas relaxari, dubium est,*" zegt de Hoogl. SEBASTIAN, l. l. § 558), dezelve echter, bij eene tegennatuurlijke ondoelmatige verlenging en uitrekking verliezen.

(*e*) Zoowel uit deze redenering als uit het te voren geschrevene volgt van zelf, dat ik MARSHALL HALL niet kan toestemmen, wanneer hij zegt: »*Der Schlaf ist die Ruhe des Centralsystems. Das Spinalsystem und Gangliënsystem schlafen niemals. Auch das Gefühl der Ermüdung ist eine Verrichtung des Centralsystems. Das Spinalsystem ist keiner Ermüdung fähig.*" Behalve dat volgens BELL geen spinaal-stelsel be-

vindt (54). Zoo zegt STROMEIJER (55) opgemerkt te hebben, dat de kinderen, welke aan kromming der voeten leden, bij de uitbotting van Huiduitslagen aan Stuipen stierven, terwijl hunne broeders en zusters,

---

Teregt vraagt dan ook PIROGOFF (t. a. pl. C. IV, p. 55), waartoe de krampstillende werking der Tenotomie dienen zoude in het geval, waar de kramp reeds sedert lang verdwenen zijnde, de verkorte spier nog slechts werkeloos, atrophisch en verlamd is.

---

staat, vermits alle zenuwdraden onmiddelijk uit de hersenen ontspringen, hebben de proeven van STILLING, KURSCHNER en anderen geleerd, dat de kracht der reflexiebeweging evenzeer als die van het willekeurig bewegingsvermogen van tijd tot tijd afneemt, ten einde zich weder voor nieuwe verrigtingen te herstellen. En inderdaad zien wij ook, dat bij Convulsiën eene trapswijze vermindering van sterkte plaats grijpt, ofschoon zij zelve met geen gevoel van vermoeijing gepaard gaan. Slechts de *nervus sympathicus* kent geene rust.

---

(54) Tot nadere opheldering van dit verschijnsel, zij het mij nog vergund aan te stippen, dat bij menschen van eene nerveuse constitutie de werkdadigheid van het zenuwstelsel voorheerschende is, en reeds door zeer geringe aanleidingen kan worden opgewekt. Die irritatie wordt met groote gemakkelijkheid tot de naburige zenuwspheren en van daar weder zeer spoedig tot de willekeurige en onwillekeurige spieren overgeplant. Een te rijkelijk middagmaal of ander exces in de spijsvertering b. v., dat bij plethorische voorwerpen, overmatige slijmafscheiding, het opbrengen van groote hoeveelheden water, gastrische koorts, bij bilieuse constitutiën *Icterus* enz. verwekt, zal hier nerveuse pijnen, maagkramp, braking en kolijk doen ontstaan.

(55) t. a. pl. p. 10.

welke daarmede niet behebt waren, van laatstgemelde ziekten herstelden. —

Men treft ook de verkrommingen der voeten veel bij de Joden aan, hetwelk daaraan kan worden toegeschreven, dat dezelve in het algemeen van een uitermate gevoelig en prikkelbaar gestel en diensvolgens aan Stuipen en andere *Neuroses* zeer onderhevig zijn. De Hoogleeraar DE LA FAILLE heeft mij minstens verzekerd, sedert jaren standvastig te hebben opgemerkt, dat bij de Joden de ziekten van het zenuwstelsel veel algemeener zijn, dan die van het bloedvatenstelsel, en dat zijn Hooggel. van deze gezigtspunten uitgaande, bij dezelve, *caeteris paribus*, nimmer zoo groote bloedontlastingen zoude in het werk stellen, dan bij andere gezindheden.

Deze waarnemingen heb ik door eene herhaalde ondervinding in den regel bevestigd gezien; zoo toch treft men de vrouwelijke kunne veelal zeer gevoelig en aan Hysterie, Epilepsie en andere zenuwziekten lijdende aan. Het menigvuldig voorkomen van den platvoet bij de Joden (56) kan echter wel

(56) Bij deze gelegenheid kan ik niet nalaten op te merken, dat DIEFFENBACH (althans volgens Dr. C. TH. MEIJER, *Vorträge in der Chirurgischen Klinik der königlichen Charité zu Berlin, gehalten von* DIEFFENBACH, p. 125, 129 enz.) volstrekt geen acht geslagen heeft op het groot onderscheid (natuurlijk wat de benaming betreft) tusschen *Valgus* en *Platvoet*. Dezen beroemden Heelkundige in zijne redeneringen gevolgd hebbende, nemen wij de vrijheid hier de onderscheidene krommingen van de voeten kortelijk nategaan en uiteentezetten. Dezelve zijn van eenen zeer verschillenden aard. Vooreerst zijn de voeten *naar binnen* of *naar buiten* gekeerd. In het eerste geval zijn het *Vari*, in het laatste *Valgi*.

niet aan dezelfde oorzaak worden toegeschreven, vermits de spieren op deszelfs ontstaan geenen invloed oefenen. De platvoet immers ontleent zijnen oorsprong aan eene atonie, eene verslapping der banden van

---

Voor beide vormen is nogtans de benaming van horrel- of klompvoet eene zeer doelmatige; men zoude daarenboven den *Varus* als binnenwaartschen of activen, den *Valgus* als buitenwaartschen of passiven klompvoet kunnen aanduiden. Immers is de *pes Varus* in den regel het gevolg eener active zamentrekking en opvolgende verkorting van de *musculi tibiales*, van den *musculus gastrocnemius*, *soleus* en *plantaris*; daarbij vindt meestal ook nog contractie van den *flexor longus digitorum pedis* plaats, zoo mede van den *musculus transversalis pedis*, *abductor hallucis*, *flexor longus et brevis hallucis*. De *Valgus* daarentegen vertoont meestentijds den paralytischen vorm. Bij denzelve bestaan verzwakking en verlenging van de flexores des voets. — Hetgeen door ons vroeger omtrent de verkrommingen van de wervelzuil is gezegd, past ook ten aanzien van den *pes Valgus*. Ten gevolge der paralysatie van de flexores des voets, trekken de *peronaei* zich op eene secundaire wijze zamen. De oorsprong van den *pes Valgus* is alzoo te zoeken in de verstoring der gelijkmatige werking der tegenstrevende of antagonistische spieren. Het is deze toestand, welken men niet geheel ongepast verlamming met contractuur zoude kunnen noemen (verg. §§ 18, 19). Bij denzelve treft men gewoonlijk ter zelfder tijd eene laxiteit en uitrekking van de banden des enkelgewrichts en van den binnenrand des voets aan, terwijl bij *Varus* die van den rug en aan den buitenrand des voets uitgerekt, en de banden aan de voetzoolzijde en den binnenrand des voets daarentegen verkort zijn. Ik meen, zoowel door deze als door de boven gegevene verklaring van den platvoet, waarbij de natuurlijke welving van den rug des voets en de uitholling der voetzool verdwijnen, zoodat het voorwerp bij het gaan, met de geheele oppervlakte van de voetzool op den grond treedt (zoo

de voetzool en van den achtervoet (*aponeurosis plantaris* en *ligamenta tarsi*), zoodat dientengevolge de convexiteit des voets is verloren gegaan. Volgens STROMEIJER (57), is het volstrekt ongegrond eene verlamming der spieren van het been, als medeoorzaak van den platvoet aan te nemen, daar de ervaring leert, dat bij eenige hooge graden van platvoet, de gezamenlijke buigspieren van het been dikwerf zeer sterk zijn zamengetrokken. Wel is waar is

---

als bij de *plantigradae*), genoegzaam te hebben bewezen, dat *Valgus* en *Platvoet* geheel tegenovergestelde misvormingen zijn, en dat derhalve de *Platvoet* niet *Valgus*, maar eerder *Plantipes* behoort genoemd te worden. Wat den paardevoet (*pes Equinus*) betreft, hij is die misvorming, waarbij de geheele voet met het been dezelfde rigting heeft en de hiel aanmerkelijk is opgetrokken, zoodat de lijder bij het gaan alleen met de teenen of den bal des voets den grond raakt. De *tendo Achillis* is zeer gespannen, de voet tevens zoodanig gebogen, dat de welving van deszelfs rug en de uitholling der voetzool toegenomen is (vergl. wijders nog CHELIUS, t. a. pl. § 603.).

Zoo als wij hierna zullen zien, bestaat er echter niet zelden eene complicatie van klompvoet met paardenvoet, de zoogenoemde *Varo - Equinische* of *Valgo - Equinische* vorm, waarbij, behalve de *tibiales* of *peronaei*, ook nog de *gastrocnemii* zijn zamengetrokken. Intusschen treft men ook nog bij eenen waren *pes Equinus* de *tibiales* secundair zamengetrokken aan. — Er is volgens LITTLE (t. a. pl. p. 254. Geval XXXV) eindelijk nog eene vierde soort van verkromming des voets; zij is de *pes Calcaneus*, waarbij de *tibialis anticus* en de *extensores digitorum* door contractie zijn aangedaan. De zwaarte van het ligchaam wordt dan voornamelijk door de hiel gedragen en het voorste gedeelte van den voet verheft zich. Men zoude deze soort ook gevoegelijk als den *vijfden* graad van *pes Valgus* kunnen beschouwen (zie noot 97.).

(57) *Beitr. zur Operativen Orthopädik u. s. w.* Hannover 1838, p. 99.

de *tendo Achillis* volgens DIEFFENBACH altijd verslapt, zoodat het, zegt hij, onbegrijpelijk is, hoe nog in den nieuwen tijd, vele heelkundigen bij den platvoet deze pees doorsnijden, vermits slechts in het zelden voorkomend geval, waar de voet in diezelfde mate naar buiten getrokken wordt (de hoogste graad van *Valgus*), in welke bij den hoogsten graad van *pes Varus* dezelve en de voetzool naar binnen zijn gekeerd, de *tendo Achillis* gespannen zoude kunnen zijn en dien overeenkomstig moeten worden doorgesneden; hij bedoelt hier echter wederom den *Valgus* en niet den *Plantipes.*

§ 17.

Ik moet bekennen, dat het mij bevreemd bij STROMEIJER, nademaal hij toch de opmerking van het menigvuldig en erfelijk voorkomen des platvoets bij de Joden gemaakt heeft (58), volstrekt geene oordeelvelling over de vermoedelijke oorzaak van dit verschijnsel te vinden. Mijns bedunkens, is het eerste welligt nog de typus van vroegere geslachten, naardien het maaksel van de voeten door het verdwijnen van de concaviteit bij dezelve was ingerigt om den moeijelijken gang in het heete zand van de Oostersche landen te bevorderen en te verligten, even als zich bij den kameel (het schip der zandwoestijn) een met eene dikke huid bekleedde vleeschklomp, tot hetzelfde doeleinde bevindt (59). Daar wij bovendien

---

(58) t. a. pl. p. 100. — Vergl. CHELIUS, t. a. pl. § 601.

(59) Eene soortgelijke organisatie van den voet vertoonen de muilezels van Andalusië en Aranjuëz (Men zie *het Oosten en het Westen*, uit het Hoogd. door STEENBERGEN VAN GOOR, Dl. III.).

opgemerkt hebben, dat de Joden veelal eene zwakke, lymphatische constitutie hebben, is het ligt verklaarbaar, waarom dezelve veel met platvoeten behebt zijn; de in bewerktuiging en kracht weinig ontwikkelde spieren toch, bezitten geen genoegzaam vermogen, om de beenderen, banden en andere deelen des voets te ondersteunen en in behoorlijke wederzijdsche verbinding te houden.

Ter verklaring van het erfelijk voorkomen des platvoets zouden wij met den Hoogleeraar G. VROLIK (60) eenigermate gewijzigd kunnen aannemen, dat sommige dier- (en menschen) soorten tot deze of gene misvorming voorbeschikt zijn, en dat niet bij allen, de misvormingen even veelvuldig voorkomen. Ik wil hiermede nogtans dit mijn gevoelen niet als positief en gegrond beweerd hebben. In tegendeel zal ik hem, die het onjuiste en ongegronde mijner meening aantoont en daarvoor eene meer waarschijnlijke en overtuigende in de plaats stelt, hoogstens dank wijten.

§ 18.

Uit het verhandelde volgt wijders van zelf, dat tot het ontstaan eener contractuur niet altijd eene active spierzamentrekking vereischt wordt. Hier is de zamentrekking der spiervezelen niet een primitief, maar een secundair verschijnsel. Doch levert zij niet altijd terstond eene opmerkelijke verscheidenheid met de bovengenoemde krampachtige of convul-

---

(60) *Handb. der ziektekundige Ontleedkunde.* Amst. 1840, Hoofdst. III, bl. 360—361.

sive op. Immers doen zich de ledematen niet zelden onder eenen vorm voor, welke op den eersten opslag de gedachte aan eene voorafgegane of zelfs nog voortdurende prikkeling wettigt, terwijl niettemin een dieper onderzoek ons overtuigt, dat hij eeniglijk het gevolg eener verlamming is.

Zoodanige contractuur of kromming kan zich of tot de eene of andere extremiteit, of tot nog meerdere deelen, of eindelijk tot de halve zijde des ligchaams bepalen, en op eene secundaire wijze worden te weeg gebragt, door eenige aandoening, welke van de hersenen of van het ruggemerg oorspronkelijk uitgaat. Het geval kan hier tweeledig zijn, namelijk: sommige spieren zijn sterker verlamd, dan andere, voor welker kracht en werking zij derhalve moeten onderdoen (zie Inleiding, p. 4). Deze soort van passive contractie is ligtelijk te herkennen bij de minste poging, welke wordt in het werk gesteld om het zamengetrokken deel tot den natuurlijken staat terug te brengen, zoo als b. v. bij *pes Equinus paralyticus* (§ 16 noot 53 (*b*)). Het verkromde deel is bovendien verslapt en in alle rigtingen bewegelijk; eene bijzonderheid, welke bij active spierzamentrekking geheel ontbreekt. In het ander geval bestaat er eene gelijktijdige verbinding of liever een gemengde toestand van kramp en verlamming. De flexores zijn tonisch zamengetrokken, de extensores verlamd. Het lijdende deel is dien ten gevolge of zeer sterk in alle gewrichten gebogen, of minder en slechts in enkele, bijaldien de kramp beperkter is. Het is deze toestand, welke *Verlamming met Contractuur* heet.

Hij gaat echter bij langeren duur over in volkomene verlamming, zoowel van de buig- als uitstrekspie-

ren, hetwelk ons geenszins zal verwonderen, wanneer wij bedenken, dat de oorzaak van dit verschijnsel vrij zeker in eene ontsteking, verweeking of andere ziekelijke aandoening van de centraaldeelen des zenuwstelsels is gelegen.

Onaannemelijk komt ons nogtans de stelling van LITTLE (61) voor, dat de naaste oorzaak der verlamming *onvoorwaardelijk* gelegen is, in eene ontsteking of uitstorting van bloed, of van een *fluidum sero-sanguineum* of *serosum* in een of ander deel der hersenen of van het ruggemerg. Hetzelfde gevoelen vinden wij terug bij DIEFFENBACH (62). Integendeel, wel verre van bewezen te zijn, is zij juist in strijd met de dagelijksche ondervinding, welke leert, dat zoo lang de zoo evengenoemde toestand als prikkel werkt, er geene verlamming, maar *Spasmus* bestaat; eerst nadat het weefsel der hersenen of van het ruggemerg daardoor eene belangrijke stoornis of vernietiging heeft ondergaan, zal verlamming ontstaan, zoo als reeds boven is aangetoond.

§ 19.

Vraagt men vervolgens naar de reden, waarom bij verlamming der extensores, de flexores op eene secundaire wijze worden zamengetrokken en omgekeerd, dan antwoorden wij, dat door de verlamming

---

(61) t. a. pl. p. 21.

(62) *Clinische Vorträge*, p. 39. In alle gevallen zoude zulks dan toch eveneens geschieden bij alle de andere opgenoemde ziekelijke aandoeningen dezer deelen, zoo als bij *Spina bifida*, *Osteosteatomata*, *Hydatides*, *Malacia* enz.

zelve eene onevenredigheid tusschen extensores en flexores wordt te weeg gebragt. De activiteit en het zamentrekkingsvermogen wordt bij beiderlei spieren niet in dezelfde mate hersteld, maar is sterker bij de aan massa uitgebreider' flexores. Nu is derhalve het evenwigt tusschen een meerder of minder aantal spieren, welke in haren aard antagonisten zijn, verbroken, omdat de eene klasse van spieren, over de andere een overmagt hebbende, het deel naar hare zijde trekt. De verschijnselen zijn trouwens dezelfde, moge de oorzaak van dit verbroken evenwigt, aanvankelijk *Spasmus* of *Paralysis* zijn geweest. Wanneer namelijk iemand aan *Paresis* of *Hemiplegia* lijdt, verdwijnt deze toestand wel is waar van lieverlede, doch de eene of andere contractuur b. v. *Strabismus*, *Talimanus* blijft terug (zie geval XVIII.) (63).

---

(63) Little (t. a. pl. p. 199) deelt een ziektegeval mede, veroorzaakt door Paralysis, en betreffende eenen knaap van 10 jaren, die tijdens het tandenkrijgen, nadat hij geloopen had, zonder voorafgaande verschijnselen, geheele Paralysis van de bovenste en onderste ledematen gekregen had. Binnen een jaar verdween de Paralysis in de armen en het regterbeen, maar het linkerbeen bleef lam en werd gecontraheerd, waarop eene deformiteit volgde, die langzamerhand zoo toenam, dat de voet dermate naar binnen gebogen was, dat hij naar den anderen toegekeerd, eenen regten hoek met het been maakte, terwijl de geheele zool en de ondervlakte der teenen geheel naar boven gekeerd waren.

Volgens ollivier (*Traité de la moëlle épinière et de ses maladies* II, p. 709.) treft men dikwijls eene paralytische zwakte der spieren tegelijk met contractuur van dezelve aan, en müller (*Handb. d. Physiolog. d. Menschen.* Bd. II, p. 82.) heeft zelfs contractuur der *gastrocnemii* met atrophie van

Het antagonismus der spierbewegingen is derhalve, zoo als ik zeg, van groot belang voor de pathologie. Is dit opgeheven, dan ontstaan altijd verkrommingen. De oorzaak van den *pes Equinus*, b. v., deze moge aangeboren of na den partus zijn ontstaan, is in vele gevallen in het verloren evenwigt der antagonistische spieren, welke den binnen- en buitenrand van den voet opheffen, te zoeken en kan ook meestal niet dan door herstelling van dit evenwigt genezen worden. Zoo zullen bij den *pes Varus*, òf de spieren, welke den buitenrand des voets opheffen, zoo als de *peronaei*, zich in eenen paralytischen toestand bevinden, òf die, welke den binnenrand in de hoogte trekken, vertoonen eene paralytische contractuur. In ieder geval gaat de lijder op den buitenrand des voets, die door den *tibialis posticus* naar binnen moet worden getrokken.

§ 20.

Uit de reflexietheorie van MARSHALL HALL en MÜLLER, laat het zich ook physiologisch gemakkelijk verklaren, waarom bij vele verlammingstoestanden toch contracturen ontstaan. Volgens den eerstgenoemden (64), is het excitomotorisch stelsel (vergl. § 9.), ofschoon zich bij alle willekeurige bewegingen uitende, echter bovenal in het oogvallend werkzaam in de mondingen des ligchaams (*atria*

---

dezelve verbonden, aangetroffen. Contractuur sluit derhalve noch verlamming, noch atrophie uit.

(64) *Von den Krankheiten des Nervensystems. Aus d. Engl. mit einigen kritischen Bemerkungen*, von J. WALLACH. Leipzig 1842.

corporis), om vreemde ligchamen in te voeren (*respiratio*, *het opnemen van voedsel*) of derzelver indringen te verhoeden (b. v. *het sluiten der glottis bij de deglutitio*) of eindelijk om onbruikbaar gewordene stoffen weder uit te scheiden (*urina*, *faeces* ez.), weshalve hetzelve door EISENMANN zoo veel beteekenend »*Stelsel van het Instinct*" wordt genoemd. Het zal derhalve niemand redelijkerwijze verwonderen, dat dit stelsel in eene volstrekt omgekeerde verhouding met het cerebro-spinaal stelsel staat; want wij zien het excitomotorisch of instinctuële stelsel in diezelfde mate terugtreden, waarin het cerebro-spinaal stelsel ontwikkeld wordt, en omgekeerd (65).

Want 1°. Bij de lagere dierklassen en bij de menschelijke vrucht zijn alle bewegingen slechts opgewekte of gereflecteerde. Wanneer echter in lateren tijd de hersenen meer ontwikkeld zijn, worden deze bewegingen willekeurig of spontaan.

2°. Bij jonggeborenen (*neonati*), treden de excitomotorische verschijnselen meestal sterker te voorschijn; want ieder vreemd ligchaam, hetwelk aan den mond des kinds wordt gehouden, wekt zuigen op, en ieder voorwerp, hetwelk de hand van hetzelve aanraakt, brengt een geëxciteerd sluiten van dezelve te weeg. — Wij zien derhalve oorspronkelijk het excitomotorisch stelsel of het instinct voor-

---

(65) De proeven van LONGET (medegedeeld in de *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* 1840, 28 Decembre.) hebben geleerd, dat de reflexieve eigenschappen van het ruggemerg bij volwassene dieren der hoogere klassen veel geringer zijn dan bij jongere of minder volmaakte diersoorten.

heerschen; hetzelve wordt echter daarna door het meer ontwikkelde cerebro-spinaal stelsel vervangen, vermits tusschen beiden dezelfde verhouding bestaat als tusschen instinct en verstand. Men wane echter daarom niet, dat bij meer gevorderden leeftijd, als wanneer het cerebro-spinaal stelsel praedomineert, het instinctuële stelsel geheel is vernietigd. Hiertegen immers pleiten de onwillekeurige en instinctmatige bewegingen en uitstrekkingen van den eenen of anderen arm, welke wij bij menschen, die op het punt staan van te vallen, ter herstelling van het verbroken evenwigt, zien ontstaan.

Deze beweging is van eenen excitomorischen aard. Behalve dit argument voer ik nog als bewijs de onwillekeurige bewegingen der armen bij gemoedsaandoeningen aan. Ofschoon de groote NELSON zijne hartstogten volkomen meester was, verriedden nogtans de onwillekeurige bewegingen van den stomp zijns afgezetten arms, hetgeen in zijn binnenste omging. Ten bewijze dat deze excitomotorische werkdadigheid nog sterker in de onderste ledematen voor den dag treedt, moge het volgende door EISENMANN (66) medegedeeld treffend geval eene plaats alhier vinden. »*Während des ersten französ. Feldzugs* 1814," dus verhaalt hij, »*durchschwärmten wir nach einem Tagemar-* »*sche die ganze Nacht, ohne einen Augenblick* »*zu schlafen; als wir des andern Morgens wie-* »*der marschiren mussten, befiel uns eine unüber-* »*windliche Schläfrigkeit; ich traf nun mit dem* »*Oberjäger Thalmeijer (gegenwärtig Expeditor beim* »*Stadtgericht in Würzburg) das Abkommen, dass*

---

(66) SCHMIDT, *Jahrb. der In- und Ausländ. Gesammt. Medicin*, IX, p. 358.

» *wir uns abwechselnd führen wollten, damit der*
» *Geführte einige Zeit schlafen könne, und ich*
» *kann versicheren, dass Ieder von uns auf diese*
» *Art im Schlafe marschirte, ja es traf sich so-*
» *gar, dass der, welchen das Wachen und Füh-*
» *ren traf, zuweilen auch ein bischen mit däm-*
» *merte.*"

§ 21.

Wanneer nu ook al eene vlugtige beschouwing der in de vorige §§ uiteengezette omstandigheden ons zal hebben overtuigd van de omgekeerde verhouding, welke tusschen het cerebro-spinaal en het excitomotorisch stelsel plaats vindt, zoo volgt daaruit echter nog niet, dat bij ziekelijke terugtreding van het eerstgenoemde, zoo als bij verlammingen, het excitomotorische altijd terstond sterker in het lijdende deel te voorschijn treedt. Integendeel, zulks geschiedt dikwerf eerst veel later, zoodat alsdan bij het te voorschijn komen der werking, de oorzaak als het ware in het geheel niet meer voorhanden is. Dit is eene omstandigheid, welke voor de pathologie van hoog gewigt is.

Dat overigens zoodanige indirecte verhouding tusschen beide systemen bestaat, is door de onderzoekingen en proefnemingen van MARSHALL HALL buiten allen twijfel gesteld. Hij vond dat in alle die gevallen, waar de motorische zenuwen van het cerebro-spinaal stelsel van ééne zijde, of van een of ander ligchaamsdeel verlamd waren, de excitomotorische eene verhoogde gevoeligheid bezaten.

Dezelfde geleerde heeft opgemerkt, dat bij halfzijdige verlammingen van langeren duur, de aangedane lede-

maten, inzonderheid de armen en handen, zich in eenen toestand van onafgebroken voortdurende contractie bevonden (67). Om diezelfde reden heeft verlamming van den *oculomotorius* onderscheidene vormen van *Strabismus* ten gevolge, naarmate een minder of meerder groot aantal van zijne takken verlamd is. Edoch, waar de *oculomotorius* verlamd is, zijn in den regel alle zijne takken aangedaan, zoodat het scheelzien alsdan door de eenzijdige en vermeerderde werkdadigheid van den *nervus trochlearis* en *abducens* ontstaat.

§ 22.

Alles dus zamengenomen, kunnen wij uit het te voren behandelde de algemeene leer vaststellen, dat alle wanstalligheden der ledematen, van den romp, van de hals, van de tong, van het oog, welke wij gewoon zijn contracturen te noemen, het gevolg zijn eener zamentrekking der spieren (*naaste oorzaak*), die op hare beurt wederom het aanzijn verschuldigd is aan eene aandoening der hersenen, van het ruggemerg of der zenuwen zelve (*verwijderde oorzaak*).

Voor wij nu overgaan te onderzoeken, in hoe verre de verwijdering dier oorzaken binnen het bereik der mogelijkheid ligt, blijft ons nog de beantwoording van de volgende vragen over. Vooreerst vragen wij, waarom de flexores in het algemeen menigvuldiger door kramp worden aangedaan dan de extensores? Wij zouden dit toeschrijven aan hun-

---

(67) t. a. pl. p. 354.

ne gewigtvolle eigenschap tot regthouden des ligchaams, aan het grooter aantal zenuwen, waarmede deze spieren voorzien zijn en eindelijk aan de groote prikkelbaarheid, welke dezelve in lateren leeftijd bezitten, omstandigheden derhalve, die voldoende zijn om eene bijzondere vatbaarheid of receptiviteit dezer spieren voor uitwendige prikkels te kunnen aannemen, even als vrij zeker de *sterno-cleidomastoideus*, wegens het aanmerkelijk aantal tot ademhaling dienende zenuwen, waarmede hij voorzien is, bijzonder dikwijls voor krampachtige zamentrekking vatbaar is. Ik bedoel hiermede natuurlijk het geval van *Caput obstipum*, waar aan de eene zijde de spierkracht vermeerderd is, terwijl zij aan de andere zijde regelmatig is; het evenwigt tusschen de antagonistische spieren nu verbroken zijnde, wordt het hoofd dien overeenkomstig naar ééne zijde of scheef getrokken. Op het geval, waar *Caput obstipum* het gevolg eener verminderde spierkracht der eene zijde is, kan deze groote prikkelbaarheid niet van toepassing zijn. De spierkracht aan de andere zijde, is, zoo als wij meermalen betoogden, wel sterker, maar alleen met betrekking tot de antagonisten; absoluut is zij natuurlijk.

Daarenboven leeren ons nog de dagelijksche opmerkingen, dat de flexores, bijaldien de wil geenen invloed op dezelve oefent, van nature op de extensores een overwigt hebben; hiervan levert reeds het foetale leven een bewijs op, te weten: in de halfgebogene rigting der ruggegraat, in den stand der voeten, in den bouw der borst en in de trage en achterlijke ontwikkeling der knieschijf. Een negatief argument, zoo wij het aldus mogen noemen, is nog te vinden in de poging, welke de extensores somwij-

len ondernemen om dit verbroken evenwigt te herstellen, waarvan onder anderen het *subsultus in somno* ten bewijze strekken kan.

Indien derhalve de flexores eene zoo groote heerschappij over de extensores hebben, wien zal het dan nog verwonderen dat de *pes Varus*, de *pes Equinus* (waarbij eene overmatige zamentrekking der flexores en adductores plaats vindt), kortom, dat alle wanstalligheden, welke van eene vermeerderde contractie der buigspieren van den voet afhangen, veel menigvuldiger voorkomen, dan de *pes Valgus* en andere deformiteiten, bij welke juist het tegenovergestelde opgemerkt wordt, namelijk contractie der extensores en abductores van den voet? — Eene tweede vraag, welke zich opdoet, een tweede verschijnsel, hetwelk wij moeten gedenken is, dat bij langdurige contractiën de omvang van het lijdende deel verminderd is en het been zelf eenen verminderden groei heeft ondergaan? Dit phenomeen moet althans die schrijvers bevreemden, welke stellen, dat alle ware *Equini*, *Vari* en andere dienovereenkomstige misvormingen, het gevolg zijn eener bloote onderdrukking van de werkdadigheid der willekeurige motorische zenuwen, terwijl het gangliën stelsel volkomen ongestoord is.

Stromeijer (68) is van oordeel, dat men in dit opzigt den invloed, welken de tonus der spieren op de groeikracht der beenderen oefent, oplettend dient gade te slaan en uit een te zetten; want ofschoon men het in het algemeen voor bewezen houdt, dat het spier- en beenstelsel in een vegetatief opzigt in een naauw verband staan, daar de ondervinding leert,

---

(68) t. a. pl. p. 6.

dat onder krachtige en energische spierbeweging, de beenderen dikker, grooter en zwaarder worden, derhalve eene levendiger' voeding genieten, ontbreken er echter tot dus verre nog naauwkeurige waarnemingen, hoeverre zich eigenlijk in dit opzigt de invloed der spieren wel uitstrekt. De physiologie alleen, zoude en te regt, tot opheldering van dit vraagpunt niet toereikende zijn, maar van de pathologie te dien einde voorbeelden moeten ontleenen. Zoo vermindert, volgens STROMEIJER, de omvang der knieschijf omstreeks voor de helft, wanneer bij jeugdige voorwerpen het kniegewricht jaren lang is zamengetrokken geweest, en de uitstrekspieren van het been natuurlijkerwijze ter gelijker tijd geheel en al van het vermogen om zich zamen te trekken beroofd waren; hieruit volgt van zelf hoe groot de invloed zijn moet, welken de tonus der spieren op de voeding en groeikracht der *patella* oefent, en hoe de natuurlijke overmagt der flexores oorzaak is van de achterlijke ontwikkeling van dit been, met betrekking tot de andere deelen van het beenstelsel.

Sommigen betwijfelen den invloed der verlammingen op de groeikracht der beenderen; doch er bestaat een groot verschil of de primaire oorzaak van dezelve in de hersenen gelegen is, als wanneer de reflexen, welke van het ruggemerg uitgaan, niet onderbroken worden, dan of zij meer peripherisch, in de omtrekken van het ligchaam heerscht, in welk laatst geval de terugwerking van het ruggemerg zóó gering is, dat daardoor geenen of hoogstens eenen zeer flaauwen indruk achterlaten wordt. Zoo ergens, dan is het hier dat de invloed der verlammig op de vegetatie van het beenstelsel onbetwistbaar is. — In de hoofdtrekken komt STROMEIJER's meening dus hier-

op neder, dat de groeikracht der beenderen door de meerdere of mindere spankracht of den tonus der spieren gewijzigd wordt. Doch op welke wijze is zulks te verklaren? Waarom zal bij krachtiger' spierbeweging de voeding in de beenderen levendiger en krachtiger zijn en omgekeerd?

Wel is waar, wij weten, dat de traanafscheiding bij doorsnijding van den *n. lacrymalis* vermindert, dat de speekselafscheiding bij verlamming van den *nervus facialis* ophoudt of minstens in geringere hoeveelheid plaats heeft, doch kan in alle die gevallen desgelijks de *nervus sympathicus* ziekelijk zijn aangedaan. Dat na eenen hevigen schrik een rijkelijk zweet uitbreekt, is volgens den Hoogleeraar SEBASTIAN (69) mede nog geen stellig bewijs voor het bestaan van een direct verband tusschen cerebro-spinaal en gangliën stelsel; want de vermeerderde afscheiding van zweet zoude ook zóó kunnen verklaard worden, dat door den plotselijken schrik eene stoornis in de functie van het hart en diensvolgens in de circulatie ware te weeg gebragt, waardoor eene passive congestie in de gangliën van den *nervus sympathicus* zoude kunnen ontstaan, die, als vreemde prikkel, dit zweet heeft voortgebragt.

§ 23.

LITTLE zegt (70), dat iedere contractie, moge zij secundair door verlamming der antagonistische spieren, of oorspronkelijk door de onwillekeurige zamentrekking van de andere spieren ontstaan zijn, gewoonlijk verge-

---

(69) t. a. pl. § 516.
(70) t. a. pl. p. 21.

zeld gaat van eene vermindering der geheele levenskracht van het been, hetgeen een bewijs is, dat ook het systema der nervi organici geleden heeft. — Ons komt het meest aannemelijk voor de verklaring van dit verschijnsel te zoeken in de, ten gevolge der voortdurende spiercontractie, verminderde of zelfs verloren gegane functie en gebruik, welke op hunne beurt wederom eenen verminderden of gestoorden bloedsomloop en alzoo eindelijk natuurlijkerwijze eene belette voeding of vermagering veroorzaken. Wij weten immers dat gebrek aan oefening, functie en beweging, atrophie der corresponderende deelen ten gevolge heeft. Dat bij paralysatie van eenig lid de voeding in hetzelve min of meer verloren gaat, is als bekend aantenemen.

Niet alleen worden de spieren dunner, bleeker, maar ook alle weefsels verliezen van derzelver vitaliteit; de pols in het lijdende deel, dat ten gevolge der verminderde temperatuur steeds koud is, zinkt steeds meer en meer en alle afscheidingen lijden wegens de geringer' assimilatie in meerdere of mindere mate. Zoo wordt bij *Cataracta* en *Amaurosis* de oogbol in den regel gëatrophieerd. Bedenken wij dit alles, dan kunnen wij eenen *indirecten* invloed des cerebro-spinaal stelsels op de chemico-organische verrigtingen niet ontkennen. Te regt zegt dan ook VAN DAALEN (71), »dat vooral die afscheidingen, welke door middel van het eigenaardige convoluut van bloedvoerende vaten en uitvoerende *ductus* geschieden, eene dubbe inwerking der zenuwen lijden: vooreerst die op de vaten, uit welker inhoud de stof ter afscheiding moet opgenomen worden, vervolgens die op de

(71) *Korte beschouwingen over het zenuwstelsel* 1841.

contractile vezels der buizen, in welke de afgescheiden' stof wordt uitgestort en afgevoerd, door de zamentrekkingen van derzelver wanden, onder den invloed der zenuwen; terwijl de uitstorting in die buizen, en daardoor de afscheiding uit het bloed bemoeijelijkt of vermeerderd schijnt te worden, naarmate de afvoering door de *ductus excretorii* minder of meer snel plaats heeft. Daarom vermeerderen, zegt hij, de afscheidingen bij vermeerderde zenuwwerking, bij hyperaesthesiën van zenuwen enz."

Moeijelijk, ja schier onmogelijk laat zich intusschen een onmiddelijk verband tusschen cerebro-spinaal- en gangliën stelsel nawijzen, ook dan nog, wanneer wij de hiervoor oogenschijnlijk sprekende daadzaken en waarnemingen geloof willen schenken, want zoo lang dezelve ook nog eene tweede verklaringswijze toelaten, kan men, en voorzeker niet ten onregte, dezelve niet onvoorwaardelijk als stellige bewijsgronden bezigen.

§ 24.

Scarpa (72) spreekt desgelijks met een enkel woord over het zoo evengenoemde verschijnsel (bij den klompvoet). Hij vermag daarover echter noch een beslissend oordeel te vellen, noch eene waarschijnlijke reden te geven, tenzij men de omstandigheid voor voldoende wil aannemen, dat tot behoorlijke en normale voeding, ontwikkeling en wasdom der deelen, behalve een snelle bloedsomloop, eene gemakkelijke beweeg- en rekbaarheid der kleinere vaten, bovendien nog eene zekere wederkeerige verhouding tus-

---

(72) t. a. pl. p. 6, § 5.

schen den zamenhang en de harmonie der deelen vereischt wordt, daar het toch bewezen is (!) dat alleen gebrek aan beweging en oefening, deze vermagering noch kan veroorzaken, noch kan doen voortduren, aangezien bij kinderen b. v., die vele maanden lang gedurende de kuur, eene strenge en onafgebrokene rust moesten in acht nemen, de beenderen niettemin in die mate sterker en grooter werden, in welke derzelver voeten wederom tot hunnen voormaligen of natuurlijken toestand geraakten. — Hierop antwoord ik, dat ofschoon de voeten dier lijders welligt eenigermate in groei en ontwikkeling mogen hebben toegenomen, het echter niet te ontkennen valt, of die groei eerst belangrijk en in het oogvallend worde, wanneer de lijders het in deszelfs functie herstelde deel eenen geruimen tijd zullen geoefend en gebruikt hebben. Ten bewijze dat het aannemen van eene wederzijdsche betrekking tusschen den zamenhang en de harmonie der deelen bezwaarlijk toereikend is om ons duidelijk genoeg ten aanzien der twijfelachtige phaenomena in te lichten, herinner ik te dezer plaatse slechts aan de dagelijksche ondervinding, welke leert, dat alleen bij sterke en voortdurende spierbeweging, de corresponderende deelen tot eene goede en normale ontwikkeling geraken. Zien wij niet dat bij personen, wier beroep eene onafgebrokene beweging noodzakelijk maakt, de voeten in het algemeen veel grooter, breeder en langer zijn, dan bij hen, wier bedrijf eene meer zittende houding medebrengt? En verder; bezit niet de arbeidende volksklasse in den regel eene veel dikkere en grootere hand, ja komt niet bij haar, de geheele ligchaamsbouw voordeeliger, krachtiger en forscher uit, dan bij dezulken, die, als gemakkelijker in

hunne levensbehoeften kunnende voorzien, tot geenen arbeid, tot geene ligchamelijke inspanning hunne toevlugt behoeven te nemen? Is niet de regterhand, even als alle overige deelen der regter ligchaamshelft wegens veelvuldiger gebruik en oefening meer ontwikkeld, dan die der tegenovergestelde zijde? Wanneer dit alles het geval is, en wie zal zulks redelijkerwijze betwijfelen, dan zal men ligtelijk bevroeden, dat er een innig verband, eene groote overeenkomst tusschen de spierbeweging en de groeikracht of het voedingsproces van de onderlinge deelen bestaan moet.

§ 25.

Of wijders de pijn, waardoor de met verkrommingen behebte ongelukkigen, veeltijds gekweld worden, als deprimerende oorzaak *middelijk* iets tot de vermagering of tot de belette vegetatie des deels bijdraagt, is mede niet geheel onwaarschijnlijk. Wij weten immers dat eene verhoogde sensibiliteit altijd verzwakkend en nadeelig op de vitaliteit in het algemeen en op het voedingsproces in het bijzonder inwerkt. Hoe kan het anders verklaard worden dat na langdurige geestinspanning, vermagering en atrophie van alle organen volgt?

Is niet eene *Tabes dorsalis* in vele gevallen het onvermijdelijk gevolg van excessen in *Baccho et Venere?* Doch waartoe nog meer vragen voorgesteld, om de omgekeerde verhouding tusschen sensibiliteit en groeikracht aan te toonen. Voegt men hier dan nog bij, hoe dikwijls reeds het primitief lijden b. v. *Scrophulosis*, verzwakkend op het natuurlijk organismus, op den *turgor vitalis*, ja op alle physiologische

verrigtingen en bij voorkeur op de nutritie werkt (*Tabes meseraica*), dan zijn, naar mijne gedachten, de opgenoemde omstandigheden meer dan bloote vooronderstellingen.

§ 26.

Hebben wij in de vorige bladen den aard en de oorzaken der verkrommingen in het algemeen vermeld, en vooral de laatsten, ofschoon eenigermate wijdloopig, dan toch geregeld afgehandeld, wij zullen thans nog in de hoofdtrekken nagaan, of en in hoeverre de genezing dier gebreken zich binnen het gebied der mogelijkheid bepaalt.

In de hoofdtrekken, zeg ik, want zonder hier ten aanzien der bekende voorschriften en regelen voor de spier- en peesdoorsnijding en derzelver nabehandeling van STROMEIJER, LITTLE, DIEFFENBACH, die boven mijnen lof verheven zijn, in eene breedvoerige herhaling te treden, zal ik mij vergenoegen zoowel deze als mijne eigene gedachten en opmerkingen zoo kort mogelijk ter neder te stellen, opdat men niet de woorden van BOLLIVER op mij zoude kunnen toepassen: »*Die Natur hatte seiner Seele eine Liebe zur Breitsprechery eingeflösst; deswegen verschmähte Herr Bosselton die slichte Sprache des gemeinen Mannes, und baute sich ein Babelgebau von Wörter auf, worin sich nicht selten sein Verstand klüglich verirrte.*"

Om echter het doel, hetwelk ik mij bij het uiteenzetten der oorzaken onzes onderwerp voorgesteld heb, ook hier ten opzigte der behandeling van spierzamentrekkingen eenigermate onveranderlijk in het oog te houden, wil ik vooraf mijne aandacht voor weinige oogenblikken aan eenige der oudere geneeskundigen wijden, welke zich, naar mijn inzien, meer

dan anderen beijverd hebben, de gebreken, waarover dit mijn geschrift handelt, te overwinnen of althans te verminderen. Om wel verstaan te worden, merk ik echter aan, dat ik slechts van enkelen, welken in dit opzigt regtmatig de voorrang toekomt, spreken zal.

§ 27.

Dr. LITTLE heeft in zijne meergemelde verhandeling (73) een geschiedkundig en critisch onderzoek over de oudere behandeling van den klompvoet door de *Tenotomie* medegedeeld. Hij merkt daarbij op, dat van den tijd van HIPPOCRATES af tot op de tweede helft der laatst verloopen' eeuw, men slechts weinig gevorderd is in de behandeling van deze gebreken, daar het beginsel, hetwelk achtereenvolgens door de schrijvers aanbevolen werd, overeenkwam met hetgeen door HIPPOCRATES bepleit was, namelijk de langzame herstelling der gedaante van den voet door mechanische drukking.

Nogtans lezen wij bij HIPPOCRATES (*Lib. etc. de articulis* sect. VI): »*Quicumque a nativitate mutili fiunt, plerique ex iis curabiles sunt, si non valde magna emotio facta fuerit, aut etiam praeauctis jam pueris contigerit. Optimum igitur est, ut talia quam celerrime curentur, priusquam admodum magnus carnium defectus circa tibiam contingat.*" Op eene andere plaats drukt hij zich echter uit als volgt: »*Atque haec (deligatio cerato resinato aut spleniis et linteis mollibus) quidem est curatio; et neque sectione, neque ustione, neque alia varietate quicquam opus habet. Devincere ta-*

(73) Inleiding p. XLII.

men tempore oportet. donec in justis figuris corpus auctum fuerit." — CELSUS (*Medicinae Lib.* VIII, Cap. 22) zegt: »*Talus in omnes partes prolabitur; ubi in interiorem partem excidit, ima pars pedis in exteriorem partem convertitur.... Reponitur vero per manus, prius in diversa pede et crure diductis. Et in hoc quoque casu diutius in lectulo est perseverandum, ne is talus, qui totum sustinet corpus, parum confirmatis nervis, ferendo oneri cedat, rursusque prorumpat.*

Calceamentis quoque humilioribus primo tempore utendum, ne vinctura talum ipsum laedat."

M. A. SEVERINUS dwaalt derhalve, wanneer hij in zijn werk *de recond. Absc. nat.* Cap. IV. *de Gibbis Valgis Varisque* schrijft: »*Apud antiquos omnes, Graecos, Latinos, Barbarolatinos, Mauros, Arabes, Poenos, qui vel omnem medicinae praeceptionem, vel nobilem hujus quamcunque partem tradiderunt, incertum est, cui malae confirmationis generi vel speciei hanc, quam discutimus retulerint apud quos nimirum ea de re ne verbum quidem*" etc. — Het is intusschen waar dat geen der opvolgeren van HIPPOCRATES en CELSUS, zoo als HEROPHYLUS, ERYSISTRATUS, SORANUS, GALENUS, ALEXANDER TRALLIANUS, PAULUS AEGINETA en ALBUCASIS met een enkel woord melding van deze gebreken gemaakt hebben.

Eerst in de 16e eeuw, toen AMBROSIUS PARÉ, FABRICIUS HILDANUS, FABRICIUS AB AQUAPENDENTE, SEVERINUS, WISEMANN leefden, werd met de grootere volmaking der Heelkunde ook aan dit onderwerp eene meer opzettelijke aandacht gewijd (74). Ofschoon ook

---

(74) Men zie H. W. STORK, *Diss. Anat. pathol. de Talipedibus varis.* Gron. 1833. C. I, p. 10.

LITTLE weinig aandacht aan de oudere mechanische Orthopaedie geschonken heeft, verdient onzes erachtens wel eenigermate gewag te worden gemaakt, van de wijze, waarop vroeger TYPHAISNE, SCARPA en meer anderen de verschillende curvaturen en andere verplaatsingen der beenderen, door werktuigelijke heelkunde trachtten te overwinnen. Is het toch ook eensdeels onmiskenbaar, dat door STROMEIJER's hoogst belangrijke, oorspronkelijke, geniale uitvinding, de vroeger in gebruik zijnde werktuigelijke Orthopaedie zeer beperkt is geworden, zoo valt het anderdeels niet te ontkennen, dat zij in de meeste gevallen nog altijd onmisbaar is. Indien wij de ervaring raadplegen, dan meenen wij zonder overdrijving te mogen vaststellen, dat de Tenotomie als het ware de voorbereidende kuur uitmaakt, terwijl vervolgens voor de radikale genezing des gebreks de werktuigelijke methode volstrekt noodzakelijk is. Het moge derhalve niet geheel onnoodig schijnen, in het historisch gedeelte onzes onderwerps nog enkele punten nader op te helderen. Dat bij de ouden over het algemeen geene gereede aanleiding gegeven konde worden tot het denkbeeld, om de verkrommingen door middel der operative Orthopaedie te genezen, is ligtelijk te begrijpen, wanneer wij bedenken, dat het grootst aantal derzelven den oorsprong des gebreks in eene verplaatsing der beenderen vooronderstelde gelegen te zijn. Ja het betoog der gegrondheid van zoodanig denkbeeld of ontdekking, zoude onder de opgenoemde omstandigheden onaannemelijk zijn, daar hetzelve toch met de natuurlijke beschouwing des gebreks kwalijk zoude strooken. Hebben wij derhalve ook allen grond *a posteriori* te vragen, wat de werktuigelijke heel-

kunde bij de genezing der door spierzamentrekkingen te weeg gebragte verkrommingen wel zonder Tenotomie, Myotomie, kortom zonder werkdadige Orthopaedie zijn zoude, wij mogen nogtans niet geheel en al de pogingen, welke door de ouden ter genezing dier misvormingen in het werk gesteld en volgens hunne wijze van beschouwing en het toenmalig standpunt der wetenschap rationeel waren, miskennen of geheel onvermeld laten. Is in groote zaken de poging reeds loffelijk te noemen, dan meen ik, dat dezelve wel onze herinnering verdiend hebben, te meer daar het beginsel, waarvan de ouden uitgingen, ofschoon op niet geheel juiste grondslagen, niettemin op innerlijke overtuiging rustte.

§ 28.

Men kan onmogelijk ontkennen, dat in de toestellen, welke thans, meerendeels naar het model van STROMEIJER's machine voor de verkromde voeten, gebruikt worden, nog altijd de typus van den SCARPA'schen schoen doorstraalt. Of deze echter eene oorspronkelijke uitvinding van SCARPA is, zouden wij niet durven beslissen. Vóór hem, schijnen reeds VENEL, TYPHAISNE, VERDIER en JACKSON eene doelmatige en gemakkelijke methode ter genezing van den *pes Varus* en *Valgus* gehad te hebben. Doch hunne verdiensten hieromtrent zijn geheel verloren gegaan, daar baatzucht en een schandelijk winstbejag hen hunne ontdekking voor andere kunstgenooten deed geheim houden. SCARPA daarentegen heeft billijke aanspraak op onze erkentelijkheid en lof door de onbaatzuchtige en openhartige wijze, waarop hij zijne geneesplannen bekend heeft gemaakt. De wijze,

waarop hij tot dezelve geraakte, is echter even zonderling als wetenswaardig. Toen hij namelijk in 1781 gedurende zijn oponthoud te *Parijs*, de woning van TYPHAISNE toevalligerwijze voorbijging, zag hij de huisdeur van dezen geheel beschilderd met afbeeldingen van verkromde menschelijke voeten, welke, naar hij vernam, allen van kinderen waren, die door TYPHAISNE volkomen van hun gebrek genezen waren; dit verraschte hem; hij trachtte terstond met TYPHAISNE in kennis te geraken, hetwelk hem trouwens ook weldra gelukte, zoodat hij meermalen gelegenheid had hem te zien en te spreken, doch zoowel zijne betamelijke weetlust als zijne herhaalde bezoeken en verschillende vragen aan eenen — op deszelfs geheim uiterst ijverzuchtigen — man, zoo als TYPHAISNE, bragten hem geen ander voordeel of ontdekking aan, dan dat TYPHAISNE zich eens de volgende stelling liet ontvallen: » De natuur wijkt niet voor geweld, maar alleen voor eene trapsgewijs aangebragte kracht." Deze woorden dienden slechts om SCARPA's weetgierigheid naar den geheimen toestel nog meer te prikkelen.

Na vele vruchtelooze pogingen gelukte het SCARPA eindelijk, na vooraf onder eede te hebben bezworen, daarvan noch iets te spreken, veel minder te schrijven, zoolang TYPHAISNE in leven zoude zijn, de huishoudster van dezen te overreden, hem voor eenige oogenblikken het vertrek te laten bezigtigen, waarin TYPHAISNE zijne lijders behandelde. Doch ook hier werd zijne nieuwgierigheid aanvankelijk geheel onbevredigd gelaten, daar hij niets zag dan eene op een kussen liggende stalen veer.... Doch ook dit enkel gedeelte van den toestel, was voor SCARPA, bij zijne grondige ontleedkundige kennis, en na herhaalde proeven over de elasticiteit der ligchamen te heb-

ben genomen, voldoende tot de uitvinding van zijne machine te geraken, welke, wanneer zij ook al in gedaante en maaksel niet geheel met den toestel van TYPHAISNE mogt overeenkomen, toch wat hare doelmatigheid en gunstige werking betreft voor dezen in geenen deele behoefde te wijken.

§ 29.

Na dit alles zal het welligt niet geheel ongepast zijn te dezer plaatse eene korte beschrijving van den toestel van SCARPA te laten volgen, te meer daar STROMEIJER en LITTLE zelve eene voetmachine hebben laten vervaardigen, welke in meerdere opzigten gemaakt was, naar hetgeen SCARPA in zijn werk over de behandeling en genezing der klompvoeten beschrijft (75). LITTLE verklaart daarenboven, dat de machine van SCARPA groote aanprijzing verdient, daar zij eene der beginselen aan de hand geeft, volgens welke de deformiteiten of contracturen der voeten genezen moeten worden. Men zoude derhalve de machine van SCARPA langzamerhand kunnen appliceren, wanneer de patiënt loopt, naardien door deszelfs toestel de neiging van den teen om binnenwaarts te buigen, wordt tegengegaan en de voet te gelijker tijd stevig in eene goede positie gehouden wordt (76).

---

(75) *Memoria Chirurgica, sul piedi torti congeniti dei fanciulli e sulla maniera di corrigere questa deformita.* Pavia 1803.
(76) t. a. pl. p. 33.

§ 30.

De toestel van SCARPA is zamengesteld : Uit eene soort van pantoffel of schoen (zie Pl. I. Fig. 1 *aa*), waarvan het achterste gedeelte uit eene dunne, buigzame, veerkrachtige, stalen plaat of korte parabolische veer (*bb*) bestaat, die den geheelen hiel omsluit. De voorste, onderste zijde dezer veer is met eene dunne, gevulde lederen schoenzool (*dd*) vereenigd, welke zich geheel over den rug en de zool van den voet uitstrekt en met eene of meerdere koorden, die op het ruggelingsche gedeelte des voets vastgestrikt worden, verbonden is (*ee*). De horizontale of parabolische veer wordt in haren stand om het hielbeen, door een' of meerdere riemen (*cc*) gehouden, welke over den hals en den rug des voets geleid en aan een knopje (*ff*) op deszelfs buitenzijde bevestigd worden. Aan het achterste gedeelte der beschrevene veer (*g*) bevindt zich een riem (*h*), welke den hiel aan de buitenzijde der parabolische veer omgeeft en die eveneens door een knopje op de binnenzijde derzelve te dien einde aangebragt, wordt vastgemaakt. De perpendiculaire of lange veer (*ii*) stijgt van de buitenzijde der parabolische naar boven, en wel over den uitwendigen knokkel en het kuitbeen tot aan den omtrek van het kniegewricht, ter plaatse der uitwendige verhevenheid van het scheenbeen. Zij is matig gebogen en hare holle oppervlakte naar het been gerigt. Het onderste gedeelte dezer regtstandige veer is door middel van eenen klinknagel (*k*), welke de gedaante eener T heeft en in de aan de buitenzijde der parabolische veer aangebragte spleet past (Pl. I. Fig. 2 *b*) met deze veer vereenigd. De perpendiculaire veer wordt vervolgens nog aan de buitenzijde

van den voet in eene matige spanning en boven den enkel en beneden het kniegewricht aan het been bevestigd gehouden, en wel door *twee*, uit dunne stalen platen vervaardigde segmenten (*mm*), die omkleed en door middel eener schroef (*n*), welke met een rustpunt en met twee desgelijks gevulde riemen (*oo*) voorzien is, aan de veer verbonden worden.

Deze schoen of toestel (het zoogenaamde tweede apparaat), welke hoofdzakelijk door de perpendiculaire veer van zijn eerste apparaat onderscheiden is, gebruikte SCARPA in het tweede stadium der kuur, waaronder hij den tijd verstaat, waarin de voet zoo ver gevorderd is, dat men denzelven met de hand in zijnen natuurlijken stand kan brengen, en wil denzelven daarin bevestigen door den zoo even beschreven toestel, welken men over eene lederen kous aanlegt en zoowel des nachts als des daags laat dragen.

STROMEIJER heeft nog eenige verandering aan deze machine van SCARPA aangebragt. Voor die gevallen, waar het nog wenschelijk is de spits van den voet naar boven en de hiel naar beneden te brengen, heeft hij eene met eene schroef voorziene schuiver (Pl. I. Fig. 3 *a*) als hypomochlium voor de perpendiculaire veer doen vervaardigen, waardoor dezelve beter op het enkelgewricht werkt.

Hij en LITTLE hebben eindelijk nog in de plaatsing en bevestiging der riemen eene doelmatige verandering aangebragt, door ze in plaats van met knopjes, met gespjes te vereenigen en te sluiten (Fig. 3 *bbb* 6) (77).

---

(77) Zie STROMEIJER, t. a. pl. p. 152. LITTLE, t. a. pl. p. 33.

Hier is ook de plaats te spreken van het BRÜCKNER'sche verband, zijnde een driehoekig vereenigde en tot twee vingeren breed zamengevouwen doek, ter lengte van ten naastenbij drievierde ellen (78), — van de machine van AMESBURY en het verband van ZANG ter hechting van spieren en pezen. — De uitstrekkende vingermachine van DE LA CROIX dient tot het zelfde doeleinde. — FABRICIUS HILDANUS heeft een werktuig ter genezing van den *pes Varus* voorgesteld, hetwelk echter niet aan het doel beantwoordde, omdat hij weinig kennis van de ziektekundige ontleedkunde des gebreks droeg. — FABRICIUS AB AQUA PENDENTE heeft een ijzeren been ter genezing van den *pes Varus* uitgevonden en beschreven.

De toestel van JÖRG voor den *pes Equinus* komt nagenoeg geheel overeen met den schoen van SCARPA voor den klompvoet, even als het werktuig van DELPECH.

Met name voer ik ook nog aan de werktuigen en methoden ter behandeling van den klompvoet van VILSON, MEINSHAUSEN, BRINNINGSHAUSEN, BELL, HOSER, GOOCH, BÖTTCHER, WANZEL, AUTENRIETH, EHRMANN, LENTIN, VENEL, JACCARD, DIONIS, BRESGRAVE, CHESELDEN, die echter blijkens het getuigenis van MALFIATTI zich even weinig doeltreffend in hunnen aard als moeijelijk in derzelver gebruik en aanwending betoond hebben. Of en in hoeverre dit met de waarheid overeenkomstig zij, kan ik niet beoordeelen. — D'IVERNOYS (79) en LANGENBECK (80) hebben met gunstig

---

(78) CHELIUS t. a. pl. p. 482. § 598. SCARPA t. a. pl. p. 3.

(79) *Essai sur la torsion des pieds.* Paris 1807.

(80) *Bibl. f. Chir.* T. I, p. 4, 1807. Zie ook STÖRK, t. a. pl. p. 14.

gevolg de genezing van *Vari* door mechanische Orthopaedie beproefd.

THILENIUS, die althans volgens STROMEIJER de Tenotomie het eerst schijnt te hebben uitgevoerd, hield den voet in deszelfs verbeterde positie door gepaste bandages, welke nogtans niet nader door hem zijn beschreven (81). Ook VAN DER HAAR en SCHELDRAXIUS (zie H. W. STORK, t. a. pl. p. 11.) hebben werktuigen ter genezing van den klompvoet beschreven. — De eer der uitvinding van de Tenotomie komt volgens LOUIS FLEURY (82) en CHELIUS (83) aan eenen Hollander en wel aan ROONHUIJZEN toe. Hij verrigtte de peesdoorsnijding voor het eerst, om den scheeven hals te genezen (84) ; na hem hebben VAN MEKEREN, TULPIUS enz. de doorsnijding der pees van den *sterno-cleidomastoideus* gedaan (85). Volgens TULPIUS zelven behoort nogtans de eerste kunstbewerking ter verdeeling der verkorte spieren (Myotomia en niet Tenotomia, tot welke laatste operatie reeds CELSUS in de gekromde vingeren den voorslag gedaan heeft) wel is waar aan de Nederlandsche heelkunde, doch niet aan ROONHUIJZEN, maar aan MINNE, eenen Amsterdamschen heelkundigen, welke dezelve in het laatst der 17e eeuw met goed gevolg verrigt zoude hebben en door VAN MEKEREN, ROONHUIJZEN, BEER en

---

(81) *Med. u. Chir. Bemerkk.* Francof. 1789.

(82) *Archives générales de medecine.* Mai 1838.

(83) t. a. pl. p. 458 § 571.

(84) *Heilkuren.* Nürnberg 1674. Bd. I. No. 22. — TEN HAAF, in de werken der Holl. Maatschappij van Wetenschappen, deel II.

(85) V. AMMON, *Commentatio chirurgica de physiologia Tenotomiae experimentis illustrata.* Dresdae 1837.

FILKENS zoude zijn nagevolgd. Naderhand prezen HEISTER, ULHOORN en SHARP haar wederom aan, en nadat ook VAN SOLINGEN, BOIJER, BELL, COOPER, MOST en DUPUYTREN haar met glanzend gevolg uitgevoerd hadden, paste de geniale DIEFFENBACH op dezelve de huidoverplanting toe, hetwelk nogtans door STROMEIJER's gelukkige uitvinding overbodig is geworden. (z. v. ONSENOORT, *Operative heelk.* 1835, p. 471.)

Wat de door CELSUS, zoo als ik zeg, reeds beschreven peesdoorsnijding belangt, ook zij verviel weldra weder in de vergetelheid, waaruit THILENIUS haar in het jaar 1789 terugriep, om ze aan te wenden bij de pees van *Achilles*, ter genezing van buiten- en binnenwaarts gekeerde voeten, waarna zijn voorbeeld door SARTORIUS, MICHAËLIS en DELPECH, door den laatsten echter met ongunstige resultaten, gevolgd werd. Door JÖRG werd deze kunstbewerking onbepaald verworpen, doch ten onregte; immers de gronden door hem tot staving van zijne meening bijgebragt, waren door de ondervinding gelogenstraft, vermits de operatie bij zeer langen tijd geduurd hebbende gebreken de gunstigste uitkomsten opgeleverd heeft. Ik lees zelfs in FRORIEP's *Notiz.* (n°. 221 Junij 1839, p. 336), dat deze oudere operatie van den klompvoet naar DELPECH, in 1835 door Dr. SMITH (86) met gewenscht gevolg verrigt is, bij een kind, hetwelk drie weken oud was. Nadat de huid en de pees van *Achilles* doorgesneden waren, werden de voeten van den kleinen lijder aan zich zelve overgelaten, zonder dezelve door eenigen toestel of door bandages in bedwang te houden. De voet

(86) *Americ. Journ. af med. science.* Nov. 1838.

keerde van lieverlede tot den normalen stand terug, en op den vierden dag na de operatie was de wond reeds volkomen genezen; de voeten konden vrij, in alle rigtingen bewogen worden, en toen het kind ouder geworden was en gaan konde, zette het de voeten op eene geheel natuurlijke wijze op den grond neder. — Wij maken hier eindelijk nog gewag van WEINHOLD (87), die bij verouderde ontwrichtingen van den opperarm, onder voortdurende uitrekking, de pees van den *pectoralis major* op drie vingeren van hare inplanting, ter lengte eens halven duims, dwars doorsneed en daarop het beenhoofd gemakkelijk in de gewrichtsholte terug bragt. Uit dit alles blijkt dat de oudere methode van de peesdoorsnijding wel onze herinnering verdient. — Ook STROMEIJER begreep en erkende de waarde der regels, welke DELPECH voor het doen der operatie opgegeven had, zoo als ook de juistheid der beginselen, waarop hij dacht, dat de opvolgende behandeling moest steunen, ofschoon het van den anderen kant niet te loochenen is, dat de verdienste van STROMEIJER veel grooter is, daar hij de moeijelijkheden overwon, welke DELPECH ontmoette, wiens regelen voor de operatie zelve zoo bestaanbaar schenen met de gezonde begrippen der heelkunde (88).

§ 31.

Aangezien de regelen, welke men bij de pees- en spierdoorsnijding in acht neemt, ongetwijfeld algemeen bekend zijn, achten wij het onnoodig op de-

(87) *De lux. oss. humer. et praecipue de incis. aponeuros. muscul. pectoral.* Halae 1819.

(88) Zie LITTLE t. a. pl. p. LIV.

zelve in het breede terug te komen. — Volgens STROMEIJER is de operatie aangewezen in alle gevallen, waar zachtere middelen vruchteloos beproefd zijn, of waar uitwendige omstandigheden eene spoedige genezing vereischen. Hij is voorts van oordeel, dat eene zachte behandeling door rust, baden, manipulatiën, wrijvingen, inwikkelingen en toestellen, der kunstbewerking dient vooraf te gaan. De bezwaren welke hij meent, dat bij veronachtzaming van deze voorschriften zullen ontstaan, zijn ons echter ten eenenmale onbekend. Zelfs in de hevigste gevallen is deze voorbereiding door ons zonder het minste letsel achterwege gelaten, ja bij eenige voorwerpen is de operatie zelfs onmiddelijk na het eerste onderzoek des gebreks ondernomen. Hierdoor toch bespaart men den lijder niet alleen onnoodigen angst en vele onrust, maar wordt ook de tijd der behandeling aanmerkelijk afgekort. — STROMEIJER wil, dat zijne voorgestelde inleiding door baden en andere hulpmiddelen, veel tot verdeeling van ontstane Exsudaten, tot vermindering van de spanning der zamengetrokkene spieren en van de door de drukking en uitrekking veroorzaakte gevoeligheid des lijdenden deels zoude bijdragen. Wij deelen dit gevoelen niet. Ontegenzeggelijk toch zal bij eene zoo ontspannende operatie gelijk de pees- en spierdoorsnijding (aan welke door STROMEIJER zelven, alhoewel te onvoorwaardelijk, eene zuiver dynamische, antispasmodische werking wordt toegeschreven) eenige meerdere of mindere spanning of contractie der spier niets afdoen, daar de graad der verkromming, zoo als wij nader zullen gelegenheid hebben op te merken, geenszins den korteren of langeren tijd der genezing bepaalt. — Wat aangaat de verdeeling van uitzweetingen, deze ontstaan, gelijk

bekend is, toch meestentijds zonder der genezing in het minst hinderlijk te zijn. Deze uitstortingen zijn zelfs vrij aanmerkelijk en in sommige gevallen van eenen zoo grooten omvang, dat men geduchte ontstekingstoevallen zoude verwachten. Niettemin worden zij veelal binnen 24 of 36 uren geabsorbeerd en veranderen als het ware in eene zachte massa, die langzamerhand in eene fibro-celluleuse bewerktuiging overgaat. In die gevallen echter, waar hevige toevallen van ontsteking ontstaan, kan men dezelve met veel grond van het indringen der buitenlucht afleiden (vergl. pag. 12 en 13). — Bij de nabehandeling (vooral na de Exstensie) hebben deze hulpmiddelen, inzonderheid linimenten en wasschingen, ons heerlijke diensten bewezen, en nog meer wanneer derzelver werking, door van tijd tot tijd gebruikte warme baden ondersteund werd. — Tegenover het verminderen der gevoeligheid voor de drukking der later aan te leggen machine staat de reactie, welke bij het appliceren van den toestel en de Extensie, in den aanvang meestal zoo hevig is, dat hier weinig of niets van eene voorafgaande afstomping der overmatige sensibiliteit te verwachten is.

§ 32.

In den laatsten tijd zijn onderscheidene wijzen van doorklieving der spieren en pezen naar verschillende aanwijzingen vastgesteld en verkozen. Men heeft de positie van den lijder gedurende de kunstbewerking, de gedaante van het operatiemes naauwkeurig willen bepalen. Velen hebben zich met deze onderwerpen afgegeven en zijn daaromtrent van zeer verschillende meeningen geweest. Sommigen geven on-

voorwaardelijk de voorkeur aan eene gekromde of gebogene met eenen puntdekker voorziene bistouri, aan eene schuinsche doorsnijding der pees of spier met verwerping der overige. Anderen wederom achten eene regt snedige, scherppuntige of slechts weinig op de snede bolle bistouri, eene dwarsche doorklieving geschikter en doelmatiger. Nog anderen raden geen puntig, maar een geknopt of stomppuntig instrument met eene hol of bol gebogene snede voor de doorklieving der pees aan, terwijl zij voor de punctuur in de huid een afzonderlijk scherppuntig mesje gebruiken.

Hoe verwerpelijk, deze laatste methode ook zij, verdient STROMEIJER's raad echter behartiging, om bij het doen der kunstbewerking minder met de punt van het instrument te werken, daar deze te zwak is en ook omdat de operateur minder zeker kan zijn, van niet eenige beleediging aan andere deelen te veroorzaken, in geval de lijder zich gedurende de operatie niet stil houdt. Ik geloof trouwens dat het gevoelen van LITTLE allezins aannemelijk is, wanneer hij meent, dat de gedaante van het kleine, bij de operatie gebruikt wordend mesje, van weinig belang voor den heelkundigen van gewone bekwaamheid is, bijaldien hij slechts slaagt in de doorklieving van den tendo door punctuur, met inachtneming van den belangrijken regel, om de omringende deelen zoo weinig mogelijk te beleedigen. Ofschoon oefening hier vooral eene dringende noodzakelijkheid is, zouden wij echter, steunende op de uitkomsten onzer veelvuldige proefnemingen, de volgende wijze van opereren als eenvoudig, zeker en geschikt durven aanbevelen.

Men plaatse den lijder in die positie, welke voor

hem en den operateur het gemakkelijkst en wenschelijkst kan geacht worden. Slechts bij doorklieving van den tendo *Achillis* of van andere spieren van het *crus*, als daar zijn de *tibiales*, de *peronaei* enz., is het beter denzelven (vooral kinderen) op eene tafel op den buik, of op de knieën voorover op eene stoel te leggen, terwijl de voeten naar het licht gekeerd zijn en de operateur zich ter zijde plaatst, ten einde een vrij gezigt en toegang te hebben. In ieder ander geval doet de stand niets af, zoodat dienaangaande geen vaste regel kan of behoeft te worden opgegeven. Het deel dient door eenen helper in die rigting te worden geëxtendeerd, dat de verkorte pees of spier zoo veel mogelijk zigtbaar wordt (zich markeert); een ander helper fixeert die deelen, welke den heelkundigen bij het doen der operatie hinderlijk zouden kunnen zijn. Deze nu houde voor alles in het oog, dat de bedekkende huid niet mag beleedigd worden, weshalve hij langs eenen omweg en door de kleinst mogelijke huidwond de pees of spier trachte te bereiken. Te dien einde make hij met eene smalle, dunne, regte, scherppuntige bistouri (Verg. Pl. II, fig. 6) [welke in zooverre een wezenlijk voordeel oplevert, dat men veel minder gevaar loopt daarmede de huid of ander nabijgelegene deelen te kwetsen, dan met eene gekromde], welker voorste, scherpe zijde naar beneden gekeerd is, eene punctie in de huid, voere dit mesje vervolgens onder de pees of spier door tot aan de tegenovergestelde zijde, zonder aldaar de huid andermaal te doorsteken (89), rigte nu de snede van het

(89) Ofschoon het trouwens van geen belang is, aan de

instrument weder tegen de voorste oppervlakte van het te doorklieven deel (welke rigting ook gevoegelijk terstond kan worden aangenomen) en doorsnijde hetzelve, door het mesje van het been af te drukken, onder teruggaande en zagende beweging van binnen naar buiten, terwijl hij met den daarovergelegden duim van dezelfde hand, eene drukking op de huid en de spier of pees uitoefent.

Aan een eigendommelijk krakend geluid (*sonus crepitans*), alsmede aan het oogenblikkelijk ophouden der sterke spanning waarbij door den helper, die het deel extendeert, eene zigtbare en voelbare verandering in den stand der deelen wordt waargenomen, bemerkt men dat de doorklieving *volkomen* plaats heeft gevonden. Deze *geheele* doorsnijding (bij pezen vooral) is onmisbaar, indien men van de Tenotomie enz. wezenlijk nut wil trekken. Wanneer derhalve het bovengenoemde gekraak niet gehoord wordt, is het zeer waarschijnlijk dat de pees niet *geheel* is doorgesneden, hetwelk nogtans van het hoogste belang is, want de gedeeltelijke insnijding is vruchteloos, ja wanneer de peeseinden slechts door eenen dunnen, smallen draad of vezel aaneengehecht blijven, mislukt de operatie zeker. Eveneens verdient de belangrijke opmerking van ACHER (90) behartiging, dat wanneer een versch likteeken in eene pees door terugtrekking der spier vaneengereten wordt, de hereeniging der

---

overzijde eene tweede punctuur in de huid te maken, daar deze even spoedig als de eerste geneest, zal men echter bij het inachtnemen der voorgeschrevene regels in geen geval meer dan één insteekpunt behoeven te maken.

(90) *Diss.* etc. Paris 1834, n°. 112. — FRORIEP, *Neue Notiz.* etc. n°. 91 Bd. V. Jan. 1838, p. 48.

gescheurde peeseinden nimmer geschieden kan door bloote toenadering van dezelve, ten zij niet eerst derzelver wondvlakten, door middel van het mes, op nieuw afgesneden worden. — De onbekendheid met het physiologisch genezingsproces van doorgesneden pezen en spieren was het, die den ouderen geneesheeren zoo ongunstige resultaten deed verkrijgen. Immers waren dezelve van meening dat de pezen slechts ingesneden, niet doorgesneden moesten worden, om dezelve te verlengen. MICHAËLIS (91) verklaarde zich inzonderheid tegen de *geheele* doorsnijding en verzekert, tot geene geringe verwondering der hedendaagsche heelkundigen, dat hij buitengewoon gunstige gevolgen verkregen heeft door de pezen slechts voor een derde gedeelte door te snijden. — Zelfs zegt BOIJER, met het beste gevolg de uitsnijding van een gedeelte der pezen te hebben uitgevoerd!

§ 33.

De structuur der pees doet veel tot de *geheele* doorklieving af; dezelve is niet zelden zoo hard en stevig, dat de operateur het gevoel heeft, als ware hij ijzerdraad doorsneed (z. Geval XI). Wanneer men somtijds genoodzaakt is eene pees voor de tweede maal te doorsnijden, ontdekt men alligt, dat de tendo ter plaatse der hereeniging veel gemakkelijker te doorklieven is; deze mindere tegenstand wordt veroorzaakt door de nieuw gevormde middenstof (§§ 36 en 37), welke van eene geheel verschillende geaardheid

---

(91) Vergl. L. VAN DER HEGGE ZIJNEN, *Over de Tenotomie enz.* in BOERHAAVE 1840, Tweede jaarg. bl. 49.

en weefsel is; hier zij de operateur bedacht, zoo min mogelijk de huid te beleedigen, terwijl hij zich beijvere, de pees volkomen te doorsnijden, vermits een minder geoefend heelkundige in die gevallen het er al spoedig voor houden zal, den tendo geheel te hebben doorkliefd, terwijl hij nogtans door eenige dunne vezelen vereenigd kan zijn, waardoor de operatie nimmer kan gelukken. — Het bloedverlies is bij deze kunstbewerking veelal uiterst gering, zoodat slechts een enkele druppel bloed zigtbaar wordt. — Terstond nadat de operatie volbragt is, moet men de toetreding der dampkringslucht beletten, door op het kleine huidwondje eene smalle strook kleefpleister te leggen. Is de bloeding eenigzins sterker, dan kan men een ligt drukkend verband, b. v. eene compres over de hechtpleister door een verband of zwachtel bevestigen. Zoo er Ecchymoses op de huid bij de doorgesnedene spier of pees bestaan, kan men de compres met koud water bevochtigen.

Toevallen, na de doorsnijding, voor welke men weleer eene zoo groote vrees koesterde, zijn zeldzaam; de kleine huidwond geneest in den regel op den tweeden dag *per primam intentionem*, en is niet grooter dan eene naaldsteek; de likteekens zijn zoo klein, dat iemand, die bij de operatie niet tegenwoordig is geweest, de plaats, waar de punctie geschied is, niet zoude ontdekken. Met enkele uitzonderingen (zoo als bij nerveuse, gevoelige gestellen) vertoont zich derhalve na de operatie niet het minste bewijs van pijn, onrust, koorts of eenige andere stoornis, zoodat de lijder volkomen gezond schijnt te zijn.

§ 34.

Ik moet hier nog opmerken, dat de operateur de doorklieving der zamengetrokkene deelen, meer door drukking (hefboomachtig) dan snijdend dient te verrigten. In het laatste geval, zoude hij bij voorwaartsche beweging van zijn instrument, ligtelijk gevaar kunnen loopen eene uitwendige incisie te doen of andere nabijgelegene en gewigtige deelen, vooral slagaderen en zenuwen te kwetsen (vergl. Geval III en pag. 12), als wanneer onder anderen gemakkelijk Paralysis van een of ander deel kan overblijven. In de meeste gevallen liggen de pezen zoo digt onder de huid, dat men dit niet te vreezen heeft. Bij Myotomie is het minder zeker. — In sommige (vooral zuiver spasmodische [*Spasmus clonicus*]) gevallen, kan niet altijd met zekerheid vooraf worden bepaald, welke pezen en spieren, ter genezing eens zamengetrokken of verkort deels, zullen moeten doorgesneden worden, vermits na de doorklieving eener pees of spier, wederom andere verkorte en gespannen, de zamentrekking des lids bewerken, en dus op dezelfde wijze doorgesneden moeten worden. Niet zelden ook moet, zoo als wij gezien hebben, eene en dezelfde pees meermalen doorkliefd worden.

Prof. HENDRIKSZ (92) wil de pees van buiten naar binnen doorsnijden, vooral in die gevallen, waar eene pees met de bedekkende huid vergroeid is (93),

---

(92) *Onderhuidsche doorsnijding van den tendo Achillis ter genezing van* VALGUS *aan beide voeten*, zie BOERHAAVE 1839, Jaarg. I, p. 308.

(93) DIEFFENBACH (*Ueber die Durchschneidung der Sehnen und Muskeln*, Berlin 1841 en t. a. pl. p. 87.) is naar aan-

(hetgeen volgens Z. E. H. G. bij eene herhaling der voor de eerste maal mislukte operatie somtijds het geval is) en wel eensdeels, omdat de operatie dan gemakkelijker zoude zijn uittevoeren, en ten anderen om daardoor de vooronderstelde ziekelijke aaneengroeijing te verdeelen. BOUVIER heeft dit reeds aangeraden, doch LITTLE (94) is juist van een tegen-

---

leiding van STREMPEL en PIROGOFF van oordeel, dat niet alleen bij lijken, welken de pees van *Achilles* opzettelijk is doorgesneden, slechts een' of twee puncturen in de peesschede aangetroffen worden, zonder dat eene geheele doorsnijding van dezelve heeft plaats gegrepen, omdat zij, wegens hare aanmerkelijke veerkracht aan het mes weerstand biedt, maar dat dit ook bij levenden een standvastig verschijnsel is, hetwelk het voordeel zoude opleveren, dat door het geheel blijven van de peesschede, het bloedextravaat zich niet in het nabijliggend celwijsweefsel kan uitstorten, waardoor eene vergroeijing der nieuwgevormde tusschenstof met de huid of met andere omringende deelen onmogelijk wordt gemaakt; volgens BOUVIER en PIROGOFF is dan ook niet zoo zeer de pees zelve, dan wel hare schede als de zitplaats der regeneratie-verschijnselen aan te merken, daar eensdeels de schede veel eerder veranderd wordt en anderdeels de peesuiteinden ook *dan* nog door het plastisch Exsudaat verdikt worden, wanneer de vorming der interstitieele zelfstandigheid achterwege blijft. — VON AMMON en PRINS houden de peeseinden bij voorkeur voor werkzaam in de formatie der tusschenstof. Volgens den laatstgenoemden vertoonen zich althans op den 8sten dag na de operatie eene tallooze menigte, zeer dunne haarvaatjes, welke aan het bovenste peeseinde van eene slagaderlijke, aan het onderste van eene aderlijke natuur schijnen te zijn. — DUBOWITSKI eindelijk beweert, dat althans een gedeelte der peesschede ongekwetst moet blijven, indien eene hereeniging der peeseinden volgen zal.

(94) t. a. pl. p. 195.

overgesteld gevoelen, wanneer hij zegt: »Ware ik geneigd geweest om in dit geval (XXII) te opereren door het inbrengen van het mes tusschen de huid en den tendo (*Achillis*), om aldus den tendo van buiten naar binnen te doorklieven, of van achteren naar voren, dan had de operatie kunnen mislukken, daar de huid zeer dun, overdwars gerimpeld en *aan den tendo stevig vastgehecht was.*" — Uitgebreide en zeer vaste concretiën van de huid met de peesschede en onderlinge vergroeijing van de peesschede en den tendo, als daar zijn na verbrandingen, verwondingen, leveren zelfs eene tegenaanwijzing voor de operatie.

§ 35.

Bij doorklieving van vele spieren tegelijk, of van breede en dikke spierbundels (b. v. van de *vasti*, van den *deltoideus*, *pectoralis*, enz.), is het raadzaam, steeds eene tweede bistouri in gereedheid te hebben, daar de ondervinding mij geleerd heeft dat ééne, bij eenigermate vlijtig gebruik, of door den vrij hevigen tegenstand der zamengetrokkene deelen, spoedig stomp wordt.

§ 36.

Ik durf niet beslissen of het voorstel van sommigen, om de spier of pees in eene schuinsche rigting te doorsnijden, waardoor eene grootere oppervlakte vatbaar zoude kunnen zijn voor de uitstorting van de intermediaire stof, en er eene meer vaste vereeniging van het doorgesneden deel zoude kunnen plaats hebben, der dwarsche doorklieving dient te

worden voorgetrokken. Dat echter de verlenging der verkorte pees of spier wel degelijk mede op een organisch proces berust, derhalve niet alleen dynamisch kan verklaard worden, is in tegenstelling van STROMEIJER's denkbeelden reeds (§ 15 noot 53) eenigermate door ons uiteengezet (zie wijders § 37). Dit geschilpunt leidt ons als van zelven tot de vraag: »Op welke wijze en door welk proces geschiedt de organische hereeniging der doorgesneden peeseinden (95)?" (Men meende tot hiertoe dat het genezingsproces na de Tenotomie berustte op het uitzweeten eener calleuse stof, waardoor de peeseinden aan elkander werden gehecht, en welke taaije zelfstandigheid, na van lieverlede de noodige consoliditeit te hebben verkregen, vóór derzelver geheele verharding, zoude kunnen worden uitgerekt en verlengd.)

De oplossing dezer vraag is echter door VON AMMON (96) op een allezins voldoende wijze ondernomen.

---

(95) Het ontbreekt voor als nog aan nasporingen omtrent het genezingsproces na de *Myotomie*. Aan BAUMGARTEN (*Das Schielen und dessen operative Behandlung nach eignen Beobachtungen und Erfahrungen, wissenschaftlich dargestellt.* Leipzig 1841. Cap. VII, p. 45—48) alleen moet men de verdienste toekennen onze wetenschap te hebben verrijkt met de naauwkeurige kennis van de physiologie der *Myotomia ocularis*, daar het mij overigens nog niet bekend is, of anderen over dit onderwerp waarnemingen hebben gedaan (zie verder § 37). Wij hopen dat de ervarene PIROGOFF, die ons omtrent de physiologie der Tenotomie (even als VON AMMON) alreeds zoo voortreffelijk heeft ingelicht, deze zijne proeven weldra ook tot het physiologisch proces bij de genezing van doorgesneden spierbundels (*Myotomia*) zal uitstrekken.

(96) F. A. AB AMMON, *de Physiologia tenotomiae.* Dresdae 1837. Zie ook FRORIEP, *Neue Notiz.* n°. 78 nov. 1837, p. 188, 192.

Twee reeksen van proeven op konijnen en paarden hebben hem geleerd, dat wanneer men eene pees doorsnijdt, voor een oogenblik eene middelmatige pijn, nimmer kramp ontstaat. Hierop trekken de doorgesneden peeseinden zich terug, waardoor eene tusschenruimte, welke men door de uitwendige huid duidelijk voelen kan, veroorzaakt wordt. De retractie is gewoonlijk in het bovenste peeseinde sterker dan in het onderste. De ruimte tusschen beiden wordt met bloed, dat in grooter hoeveelheid uit het bovenste peeswondje vloeit, opgevuld. Dit in den beginne vloeibaar extravasaat gaat zeer spoedig in een dik coagulum (Fibrin - Cruorgerinnsel DIEFFENBACH, t. a. pl. p. 87.) over, dat met de naburige deelen in eene naauwe verbinding treedt, en wel voornamelijk met de doorgesneden peeseinden, welke dunner, spitser en als door eenen draad zamengesnoerd zijn. Vervolgens heeft er uit de doorgesneden vlakten der pees, deels onder het bloedcoagulum, deels van uit de omliggende deelen eene wit geelachtige, plastische, lymphatische uitzweeting plaats, in welke door organische stolling pyramied-, tepel- en draadvormige ligchaampjes (granulatiën), van eene witte kleur gevormd worden. Deze granulatiën nemen steeds meer en meer eene organische structuur en vastheid aan, eindelijk ontmoeten zij zich wederzijds en op die wijze geschiedt de vorming der nieuwe peesstof en de hereeniging van beide peeseinden. — PIROGOFF vreezende dat de reactie in de doorgesneden peeseinden te gering zoude zijn om eene hereeniging te doen plaats vinden, heeft tot bereiking van dit doel inspuitingen van bloed in het huidwondje voorgesteld en ondernomen! — Volgens VON AMMON ontspringen deze granulatiën in den regel

wel uit beide peeseinden, doch laat zich de wijze, waarop zij zich naderhand hereenigen, tot nog toe op geene voldoende wijze opgeven. Is echter de hereeniging eens volkomen, dan verliest de nieuwe veerkrachtige zelfstandigheid langzamerhand derzelver vaat- en bloedrijke structuur, wordt met iederen dag vaster, en spoedig wordt de aanvankelijk halfdoorschijnende lymphatische uitzweeting vervangen door eene gelijkmatige zelfstandigheid, welke oogenschijnlijk geene andere natuur dan het normale peesweefsel verraadt. Dit nieuw gevormd weefsel is echter nog in geene deele volkomen tendineus; niet alleen onderscheidt het zich van de oude peeszelfstandigheid, door de eenigermate onregelmatige plaatsing en de mindere gladheid der peesdraden, maar ook door deszelfs meerdere vastheid en donkerder kleur. Een zigtbaar verschil in dikte bestaat wèl, doch de ondervinding heeft overvloedig geleerd dat de verrigtingen der nieuwgevormde tusschenstof op den duur in allen deele aan die der gezonde pezen gelijk zijn, zoodat de vrees van diegene, welke de Tenotomie afraden, omdat zij van meening zijn, dat de aaneengroeijing der peeseinden niet sterk genoeg is, ten eenenmale blijkt ongegrond te zijn. Intusschen mag het van den anderen kant niet worden voorbijgezien, dat de bewegingen der nieuwe stof in den beginne minder gemakkelijk worden volvoerd, omdat eensdeels hare structuur minder rekkelijk is en zij anderdeels van de onderlinge volkomene *reunio* afhankelijk is. Wanneer zij echter de noodige vastheid of consoliditeit verkregen heeft, hetwelk bij gunstig verloop, volgens VON AMMON in eenen tijd van 7—10 dagen het geval zoude zijn, is het genezingsproces als geëindigd te be-

schouwen. Een vaste tijd kan intusschen niet bepaald worden. De ondervinding heeft mij althans geleerd, dat er te dien opzigte een verbazend verschil, tot hetwelk de ouderdom, het gestel enz. veel afdoen, bestaan kan. Zoo zal ook na doorklieving van kleine spierbundeltjes zoo als bij Strabismus, bij *Entropium superius* (waar de *levator palpebrae*) en bij *Entropium inferius* (waar de *zygomaticus minor* wordt doorgesneden, zie NEUMANN in CASPER'S *Wochenschrift* 1842, n°. 9.) de hereeniging veel spoediger volgen. Te regt geeft dan ook PIROGOFF (97) voor de hereeniging der doorgesneden peeseinden een verschil van 24—48 uren tot 6—12 maanden op.

BOUVIER stelt, dat het nieuwe peesstuk uit het omliggend celweefsel gevormd en de celachtige schede der pees in een kanaal met aaneenliggende wanden veranderd wordt, hetwelk allengs in eene vaste streng van fibreuse natuur zoude overgaan, zoodat het plastisch exsudaat tusschen de peeseinden niet den grondslag tot de nieuwe fibreuse streng zoude leggen. Deze stelling wordt nogtans door de straks vermelde proefnemingen van DIEFFENBACH, STREMPEL en PIROGOFF (noot 93) gelogenstraft. Bovendien wordt door PIROGOFF eene regtstreeksche verhouding tusschen bloedextravasaat en vorming der tusschenzelfstandigheid aangenomen. — Ook HENLE neemt eene metamorphose des bloeds aan.

Wat aangaat mijne eigene onderzoekingen, ik vond

---

(97) *Ueber die Durchschneidung der Achillessehne als operativ-orthopädisches Heilmittel.* Caput II, p. 10, 23. Dorpat 1840.

den *hiatus* of het *intermedium* tusschen beide doorkliefde peeseinden steeds met een op eene opvallende wijze begrensd bloedextravasaat opgevuld; na de hereeniging lieten de beide peeseinden, zich hard, eenigermate omvangrijk, verheven en als het ware kraakbeenachtig aanvoelen, waardoor dezelve zich trouwens genoegzaam van de nieuw gevormde tusschenzelfstandigheid onderscheidden. — Wel beweert BOUVIER slechts in een enkel geval eenig bloed in de peesschede te hebben aangetroffen, doch volgens PIROGOFF hangt dit bloedextravasaat alleen af van de wijze, waarop men de pees heeft doorgesneden. — Niettegenstaande deze argumenten van BOUVIER en de verklaring van VELPEAU, dat de bloederige of lymphatische uitzweeting tusschen de doorgekliefde peeseinden slechts als een toevallig verschijnsel moet worden aangemerkt, houd ik (als door de ervaring toegelicht) dit extravasaat voor de *cardo rei* tot hereeniging van den doorgesneden tendo. — Of de middenstof in vervolg van tijd kleiner van omvang wordt of zamenkrimpt, valt wel eenigermate te betwijfelen.

§ 37.

Na dit alles is het mij onverklaarbaar, hoe STROMEIJER (98) eene zoo geringe waarde aan deze interstitieele stof hechten kan. Hij toch schrijft de verlenging der verkorte spier alleen toe aan hare verminderde irritabiliteit of spanning, voortgebragt door de Tenotomie, omdat volgens zijn oordeel, de verkrommingen altijd gebreken van eenen dynamischen

---

(98) t. a. pl. p. 14 enz.

aard zijn, welke op geene mechanische of organische wijze kunnen genezen. Dat dit somwijlen het geval is, heb ik reeds toegestemd; dit neemt echter niet weg, dat in verreweg de meeste gevallen eene wezenlijke organische verkorting opgemerkt wordt, vermits de spier ten gevolge eener onafgebroken voortdurende zamentrekking (*Spasmus tonicus*) van lieverlede inkrimpt en ten laatste wezenlijk korter wordt.

STROMEIJER wil zijn gevoelen, dat de Tenotomie slechts eene dynamische werking uitoefent, staven, door het betoog, dat de tusschenstof na de genezing slechts weinige lijnen lang is. Ik meen echter in deze uitspraak niet onvoorwaardelijk te mogen berusten, na meermalen in de gelegenheid te zijn geweest deze middenstof te onderzoeken, en dezelve van eene lengte van een' tot zelfs twee duimen te vinden (99). Het is mij ten hoogsten aangenaam, ook bij DIEFFENBACH en PIROGOFF denkbeelden te vinden, overeenkomstig met die, welke ik voor hen gelezen te hebben, opstelde. Deze overeenkomst wordt mij een waarborg der waarheid. Immers ofschoon DIEFFENBACH met grond de meening van STROMEIJER in zoo verre toegedaan is, dat hij de later opvolgende verlenging van de doorgesneden pees *niet alleen* aan de nieuw gevormde middenstof, maar ook aan de door de operatie verminderde kramp of spanning toeschrijft, stemt hij nogtans toe dat de tusschenstof niet eenige lijnen, (zoo als STROMEIJER wil) maar

---

(99) Van deze mijne proeven en waarnemingen over de *regeneratie*, hoop ik binnen kort in een onzer geneeskundige Tijdschriften een naauwkeurig verslag te geven.

dikwerf minstens eenen duim lengte heeft (100). — Zoo veel is minstens zeker dat DIEFFENBACH aan de middenstof niet allen invloed afspreekt, maar van oordeel schijnt te zijn, dat zoowel deze, als de opgehouden Spasmus oorzaak der verlenging is. Immers zegt hij (p. 86): »*Die Vereinigung der durchschnittenen Sehnen kommt hier wie nach der Durchschneidung der Achillessehne einmal durch den ausgeschwitzten Sehnencallus, dann aber auch durch das Aufhören des permanenten Krampfes in den contrahirten Muskeln zu stande* etc." en (p. 93) »*Wiederholen wil ich noch, dass auch hier die Verlängerung der durchschnittenen Sehnen nicht allein durch den ausgeschwitzten Sehnencallus, sondern auch durch eine gewisse Schwächung der Vitalen Kraft der durchschnittenen Muskeln zu stande kommt.*"

PIROGOFF houdt het er zelfs voor (t. a. pl. Cap. 4, p. 55), dat bij verouderde klompvoeten, de vorming der middenstof volstrekt en alleen de oorzaak is van de verlenging der zamengetrokkene spier, terwijl daarentegen in eerst sedert kort ontstane krampachtige gevallen, de Tenotomie *qua talis* tevens als antispasmodicum in de zamengetrokkene spier eene veranderde innervatie en dientengevolge eene relaxatie te voorschijn roept. Dat in deze gevallen de gelijktijdige doorsnijding van zenuwtakken eene groote rol speelt, is onbetwistbaar. Op deze wijze toch alleen laat zich de genezing van Strabismus door Myotomie verklaren, wiens oorzaak hersenprikkeling en wiens wezen periodische spierkramp is.

---

(100) *Vorträge* etc. p. 14.

Blijkens de proefnemingen van BAUMGARTEN (101) over de *Myotomia ocularis*, genezen bij spasmodische aandoeningen de doorkliefde spieren van het oog, door eene *reunio directa sive vera*, alzoo door onmiddelijke en regtstreeksche vergroeijing der beide spiereinden. Bij wezenlijke organische spierverkorting daarentegen, heeft de hereeniging der beide einden van de doorkliefde spier niet dan door middel eener tusschenzelfstandigheid (*reunio indirecta sive per intervallum*) plaats. Nemen wij nu in overweging, dat bij deze kleinere spiertjes de nieuwgevormde interstiticele stof volgens B. alreeds eene lengte van 2 of 3 lijnen bezit, en bij *Strabismus* naar de andere zijde nog veel langer is, dan zal het ons analogisch waarschijnlijk worden, dat dezelve bij doorsnijding van veel grootere spierbundels of pezen minstens 1 tot 2 duimen lengte heeft.

§ 38.

Er blijft ons nog over te onderzoeken, in hoe verre de Myotomia en Tenotomia aangewezen zijn in die gevallen, waar eene contractuur te gelijk met eenen aanzienlijken graad van verlamming vergezeld gaat. Reeds *a priori* zouden wij ook hier en met reden, van de operatie veel kunnen verwachten, daar zij toch voornamelijk ten doel heeft het verloren evenwigt der antagonistische spieren te herstellen, een' toestand, dien wij ook al weder bij paralytische contracturen ontmoeten. Immers is het ons reeds uit de bekend gemaakte onderzoekingen van DIEFFENBACH (zie pag. 9) gebleken, dat bij paralysatie van

---

(101) t. a. pl. C. IV, p. 37.

sommige spieren van het been of van andere ligchaamsdeelen de gezonde spieren zich ten koste van de verlamde, in eene voortdurende passive zamentrekking bevinden, als zijnde dezelve naar aanleiding van het verloren evenwigt in de geparalyseerde spiervezelen, stijver en minder rekkelijk geworden (vergl. mede §§ 18, 19). Wanneer nu deze op secundaire wijze zamengetrokkene spieren doorkliefd worden, dan verliezen zij haar onwillekeurig verkregen overwigt, en het antagonismus is hersteld. Naar mijn inzien dwaalt dus BAUMGARTEN (102), wanneer hij vooronderstelt, dat bij zenuwverlamming weinig of niets van de pees- en spierdoorsnijding te hopen is. Practische bewijzen zijn ook hier de *cardo rei*. Dien overeenkomstig zij mij de mededeeling van het navolgend door Dr. LITTLE (103) waargenomen en behandeld geval veroorloofd. Het is een geval van klompvoet ontstaan uit niet aangeboren voortdurende extensie van het enkelgewricht; de verwijderde oorzaak was Paralysis der voorste spieren van het been en de naaste aanhoudende contractie van de *gastrocnemii* en andere spieren achter aan het been, die geene tegenwerkende spieren hadden, welke distorsie door het doorklieven van den tendo *Achillis* volkomen genezen is (Zie mede geval V). Zoowel uit deze ziektegeschiedenis als uit de in § 19 noot 63 beschrevene blijkt van welken invloed het gaan is, in het vermeerderen der wanstalligheid, wanneer de tegenwerking der spieren vernietigd zijnde, de ligamenten alleen overblijven, om aan de in eene verkeerde rigting uitgeoefende drukking tegenstand te

---

(102) t. a. pl. C. IV, p. 37.
(103) t. a. pl. p. 192.

bieden en uit die oorzaak ontstaat er eene tweede misvorming, wanneer de banden minder sterk worden, door dat zij deelen in de vegetatieve functiën van het lid bij de aandoening van het systhema nervosum.

§ 39.

Ofschoon het zeker is, dat de meerdere of mindere uitwendige misvorming in geenen deele altijd den langeren of korteren duur der behandeling en genezing bepaalt of wijzigt, is toch de verdeeling der contracturen in graden, zoo als door DIEFFENBACH (104) voorgesteld is, niet te verwerpen. Hierdoor wordt de diagnosis zeer vereenvoudigd, daar men bij eene vlugtige beschouwing van den graad des gebreks, al dadelijk in staat is, de daargestelde verschijnselen en derzelver meerdere of mindere hevigheid te beoordeelen. — Wij ontleenen dan van DIEFFENBACH de navolgende verdeelingen. Bij den *pes Varus* bestaan *vijf* graden. In den *eersten* graad gaat de lijder ten deele op den buitenrand, ten deele nog op de zool; bij den *tweeden* alleen op den buitenrand. Heeft het gebrek den *derden* graad bereikt, dan is de lijder reeds dikwijls genoodzaakt op een derde gedeelte van den rug des voets te gaan; de voet is korter en breeder, de buitenrand is meer vooruitstekend, de binnenrand uitgehold, terwijl de groote teen en de hiel opgetrokken zijn; alle deze verschijnselen treden bij den *vierden* graad nog sterker te voorschijn,

---

(104) *Vorträge* etc. p. 13, 93, 109 etc. — DIEFFENBACH, *Ueber die Durchschneidung von Muskeln u. Sehnen.* Berlin 1841.

terwijl eindelijk bij den *vijfden* graad de lijder op den rug des voets gaat, en de voetzool naar boven gekeerd is en eene onnatuurlijke holte vertoont, die door de zamentrekking van de *tibiales* veroorzaakt wordt; de groote teen is zeer hoog opgetrokken, de *calcaneus* geheel naar binnen en boven afgeweken, zoodat de patiënt niet op dezen, maar op den *astragalus* treedt, de extensores zijn ter zijde der flexores verplaatst en ondersteunen ze in hunne werking, terwijl de geheele voet eenen dikken, geweldig misvormden klomp vertoont, die eene groote belemmering in het gaan te weeg brengt. — Ook bij den *pes Valgus* laten zich *vijf* graden aannemen. Bij den *eersten* bezit de voet slechts eene geringe neiging om op den binnenrand te gaan; bij den *tweeden*, treedt het voorwerp alleen op met den binnenrand des voets en de buitenrand verheft zich van den grond. In den *derden* graad is de concaviteit van den voet geheel verdwenen, de zool is vlak en de rug van den voet heeft zijne convexiteit verloren. In den volgenden graad, te weten den *vierden*, heeft de zool zelfs eene bijna bolle gedaante, terwijl de rug van den voet bijna geheel vlak is. In den *vijfden* graad eindelijk is de voetzool volkomen convex; de hiel staat zeer laag en is geheel naar beneden gedrukt, de beide randen van den voet en de teenen zijn opgetrokken, de spits van den voet verheft zich en is naar het been omgeslagen, het *os calcaneum* staat in plaats van horizontaal of schuinsch, bijna perpendiculair onder het scheenbeen. Het is deze toestand, welken men ook *Talipes calcaneus* (§ 16 noot 56, p. 55) noemt, omdat de zwaarte van het ligchaam hoofdzakelijk door de hiel gedragen wordt. Hij is derhalve juist tegen-

overgesteld aan den *pes Equinus*, van welken ook *vijf* graden opgenoemd worden, en wel ten *eersten* dien, waarin de hiel slechts weinig opgetrokken is; voorts den *tweeden* graad, in welken de verwijdering van den grond reeds aanmerkelijker is; in den *derden* graad maakt de voet met het *crus* eenen zeer stompen hoek; in den *vierden* vormt de rug des voets eene regte lijn met de voorste vlakte van het been, terwijl bij den *vijfden* graad, de voet geheel omgekanteld is, zoodat het voorwerp eigenlijk op den rug des voets gaat. — Ook bij de overige contracturen is het raadzaam graden aan te nemen, vermits men alsdan terstond het ziektebeeld duidelijk vat en niet noodig heeft, in ieder afzonderlijk geval steeds het *ensemble* der voorhanden zijnde verschijnselen op te geven. DIEFFENBACH wil bij deze contracturen zoodanige verdeeling aannemen, als overeenkomt met de verschillende grootte des hoeks, dien bij de verkromming twee beenderen, b. v. de dij met het *crus*, de *humerus* met den voorarm, maken (*Vorträge* etc. p. 109).

Ook volgens LITTLE (105) bestaan de wezenlijke verbeteringen, welke daargesteld zijn sedert de bekendmaking van STROMEIJER, in de meerdere volledigheid der anatomie, pathologie en therapie der verschillende graden van den Talipes enz.

Voor de practijk is deze verdeeling van minder gewigt. Daargelaten of men niet met het zelfde regt den *pes Equinus*, in stede van in *vijf*, in *tien* graden zoude kunnen verdeelen, valt het echter niet te ontkennen, dat *Equini* van den zoogenaamden *twee-*

---

(105) t. a. pl. p. 109.

den draad, die van den *vijfden* graad somtijds in moeijelijkheid van genezing kunnen overtreffen (106). Andere omstandigheden oefenen hierop derhalve eenen veel grooteren invloed. Eene der belangrijkste is de toestand van sommige banden; zoo is onder de banden van den enkel bij *pes Varus* en *Equinus* het *ligamentum deltoideum* niet zelden zeer verkort. — De binnenwaartsche buiging der knie is veelal een gevolg van terugtrekking van het *ligamentum laterale externum* en van de *fascia lata.* Niet minder bemoeijelijken de banden der onderste oppervlakte van den voorvoetsboog de genezing, vooral bij verouderde gevallen. Zoo heeft BOUVIER (107) bij een kind van 5 jaren tot genezing eens aangeboren klompvoets, de *aponeurosis plantaris* met goed gevolg doorgesneden. Even als eene stijve, sterk gespannen streng werd dezelve gevoeld, zoodra men pogingen tot het extenderen van den voet in het werk stelde; door later de pees van *Achilles* te doorklieven en hierop eene doelmatige werktuigelijke nabehandeling in acht te nemen, werd de kuur met dat gevolg ten einde gebragt, dat de kleine lijder met de geheele voetzool op den grond trad.

Wij maken hier ook nog met een enkel woord gewag van de *Torticollis articularis*, welk gebrek niet een gevolg van zamentrekking der spieren, maar van de gewrichten der halswervelen, hoofdzakelijk van dat tusschen *atlas* en *epistropheus* is. — Wijders heeft reeds DUPUYTREN bewezen, dat in vele

---

(106) Alleen zoude volgens DIEFFENBACH bij den *vijfden* graad van *pes Equinus*, de pees van *Achilles* eenigzins van de middellijn zijn afgeweken.

(107) *Gazette des hôpitaux* 1840, n°. 108.

gevallen van wanstallige buiging, de oorzaak niet immer in de pezen of spieren, maar in eenen bijzonderen toestand van de peesachtige uitbreiding of van de ligamenta der aangedane deelen bestond, zoodat hij de deformiteit eerst door verdeeling van dezelve verwijderen konde (Zie de gevallen IV, V, VIII.).

Sommige spieren van de voetzool, welke veel tegenstand bieden en moeijelijk te doorklieven zijn, en welke in sommige gevallen van *pes Varus* en *Equinus* de vooruiteinden van de navoetsbeenderen achterwaarts trekken, maken gedurende langen tijd onze pogingen vruchteloos. De onderscheidene verkorte of zamengetrokkene spieren zijn daarenboven vermagerd en dikwijls in eene fibro-adipeuse massa ontaard. Bij *pes Equinus* zijn de *gastrocnemii*, ofschoon zeer sterk gespannen, niettemin dikwijls atrophisch. Even dikwijls bestaat er eene gebrekkige voeding der beenderen (§§ 22, 23).

§ 40.

Een moeijelijk te overkomen hinderpaal, is voorts nog de graad van secundaire verandering in de natuurlijke gedaante en stand, welken men bij de beenderen, vooral bij die van den *tarsus* aantreft, inzonderheid bij aangeboren gevallen, waar de beenderen òf nog week zijn, òf door het dragen van ongeschikte toestellen, òf eindelijk door het gaan met den misvormden voet en het op die wijze beleedigen der beenderen door drukking op den grond tot dien toestand geraakt zijn. — Dikwijls hebben de verschillende gewrichtsvlakten der beenderen (vooral die van den voorvoet) eene betrekkelijke plaatsverandering ondergaan, die bezwaar-

lijk te overwinnen is; hierdoor puilen sommige beenderen uit; bij *pes Varus* b. v. wordt het *os naviculare* in den regel van lieverlede naar binnen gekeerd en het voor een gedeelte ontblootte capitulum van den *astragalus* vormt op den rug des voets eene verhevenheid.

Niet zelden bestaat er Ankylosis der tarsaalbeenderen, van het enkel- en kniegewricht, want het is bekend, dat ledematen, die gedurende eenen geruimen tijd, door deze of gene oorzaak, in eene voortdurend gebogen positie gehouden worden, in het vervolg niet meer kunnen geëxtendeerd worden, zonder den patiënt veelal hevige pijn te veroorzaken. Bij geen gewricht treft men de verstijving menigvuldiger aan dan bij dat der knie, hetgeen niet te verwonderen is, wanneer wij met DUVAL (108) overwegen, dat het kniegewricht de zwaarte van het ligchaam bij het staan en het loopen draagt, dat hetzelve altijd vooruitsteekt en bij het vallen altijd op den grond stoot. Uit het vroeger gezegde (§ 10, noot 41) is ons gebleken, dat vooral de Scrophulosis (bij jongere voorwerpen) tot kniecontracturen en onware Ankylosis voorbeschikt (zie geval XIX); bij ouderen is Rheumatismus (Tumor albus) veelal de oorzaak daarvan. — Zoo iets derhalve de genezing bemoeijelijkt en vertraagt, dan is het voorzeker deze Ankylosis, want in het gunstigst geval moet de lijder door de Extensie hevige pijn en ongemak verduren. In de meeste gevallen bestaat er echter slechts eene gedeeltelijke of valsche Ankylosis (inzonderheid bij de verkrommingen van de knie) welke

---

(108) *Journ. de medecine* 1840.

geene contraïndicatie voor de operatie oplevert (§ 41). De min of meer gunstige prognosis wordt ook hier niet zoo zeer door den graad der verkromming bepaald, dan wel door de rigiditeit der ligamenten (bij contracturen der knie bij voorkeur door het *ligamentum posterius Winslowii* en het *lig. post. cruciale*; de knieschijfsband alleen is verlengd en gespannen). Veelal echter is de *patella* onbewegelijk, door dien zij met het dijebeen door middel van beenstof vereenigd is. De ondervinding maakt het bijna onnoodig, hier eindelijk nog aantemerken dat de contracturen van de knie dikwijls vergezeld gaan van verkrommingen der voeten of van andere deelen. Meestal echter kan in die gevallen de operative handelwijze worden nagelaten; na de uitrekking van het kniegewricht bereikt men met mechanische Orthopaedie dikwerf zijn doel (geval XIII).

§ 41.

Wij willen nu nog in een kort bestek de hoofdregelen voor de nabehandeling van doorgesneden pezen en spieren opgeven. Geen andere regel is in den eersten tijd na de operatie noodzakelijk dan rust, terwijl het tevens raadzaam is om in dien tijd aan de lijders eene eenigzins minder voedende en den stoelgang bevorderende, verkoelende dieet te laten gebruiken, ofschoon de gevallen van ontstekingachtige reactie zeldzaam zijn. De meeste lijders klagen eenige uren na de operatie over een gevoel van prikkeling, eenige duimen boven de plaats der doorsnijding, een symptoom van de reactie der tot de pees behoorende spieren door de kracht der antagonisten. Om deze prikkeling geen voedsel te geven, wil STRO-

MEIJER het zwachtelen der doorgesneden spieren, zoo als door sommigen is aangeprezen, ten einde de toenadering der peeseinden te bevorderen, hebben nagelaten.

Wat nu aangaat de aanwending van den Extensietoestel, zoo zijn de gevoelens der heelkundigen hieromtrent verdeeld. — Sommigen zoo als DIEFFENBACH (109) en STROMEIJER (110) verklaren zich tegen de onmiddelijke of dadelijke uitrekking, en willen het uitrekkingsapparaat althans niet vóór den derden dag na de heelkundige kunstbewerking hebben aangelegd. Daarentegen beweren VON AMMON (111) ZEIS (112) ZÖHRER (113) PIROGOFF (114) en BOUVIER (115) de uitrekking onmiddelijk na de operatie met voordeel te hebben ondernomen, zonder dat de genezingsproces daardoor in het minst is gestoord geworden. Deze tot den 10den en 12den dag na de operatie uit te stellen, is zeer af te raden, daar zoowel proeven aan dieren als ook een door STROMEIJER zelven waargenomen geval geleerd hebben, dat de peesschede alsdan door een plastisch exsudaat bereids te hard geworden is, om nog te kunnen worden uitgerekt. Dat bij deze methode de operatie geen gevolg kan hebben, is door STROMEIJER als het ware

---

(109) *Vorträge* etc. p. 33.

(110) *Beitrr. zur operat. Orthop.* p. 18 enz.

(111) *De physiol. Tenot.* etc. p. 54.

(112) Zie SCHMIDT, *Jahrbb.* 1842, Bd. 35, n°. IX, p. 379.

(113) *Ueber die Natur u. gründliche Heilung der Klumpfüsse* (Oesterr. med. Jahrbb. Septr. 1841.).

(114) *Ueber die Durchschneid. der Achillessehne* etc. Dorpat 1840. p. 66 etc.

(115) SCHMIDT, ibid. p. 379.

zelven toegestemd, want hij heeft de in zijne eerste verhandeling gegevene voorschriften, om met de uitrekking niet voor den tienden of veertienden dag te beginnen, in zoo verre terug genomen, dat hij thans, edoch slechts bij kinderen beneden het jaar, reeds op den derden dag den Extensietoestel aanlegt.

DIEFFENBACH (116) beweert, dat de stelling van hen, die de plotselijke Extensie verdedigen, omdat daardoor de nieuwgevormde middenstof veel breeder zoude worden, op geheel valsche gronden rust, omdat bij hooge graden van *pes Equinus* of *Caput obstipum* de spieren dikwijls vele duimen uiteenwijken, terwijl niettemin na de genezing de nieuwgevormde interstitieele zelfstandigheid slechts weinige lijnen lang is. Een terugblik op de resultaten door VON AMMON bij zijne proefnemingen verkregen (§ 36) doet ons daarentegen zien, dat het onnoodig is de doorgesneden peeseinden met elkander in aanraking te brengen, opdat zij zich hereenigen. Dit geschiedt ook dan nog, wanneer de uiteinden der pees van het begin af verwijderd worden, en wel door middel der nieuwgevormde peesstof. Immers moet ten allen tijde de lymphatische uitstorting, uit beide doorgesneden peesvlakten, zich ontmoeten, daar de rigting der ongekwetste peesschede (zie § 34 noot 93) eene zoodanige is, dat zij de lengteas van beide peeseinden dezelfde doet zijn. — Dat deze omstandigheid aan DELPECH onbekend was, blijkt onder anderen uit een voorschrift, waarop hij voor de nabehandeling

---

(116) *Ueber die Durchschneidung von Muskeln u. Sehnen.* Berlin 1841, p. 209.

der Tenotomie, de aandacht heeft gevestigd (117); hij zegt namelijk dat onmiddelijk na de operatie de doorkliefde peeseinden met elkander in aanraking gebragt, en in dezen toestand door eenen geschikten en doelmatigen toestel gehouden moeten worden, totdat de aaneengroeijing plaats heeft gevonden. Zelfs KÖRNER (*Ueber die physiologische Streitfragen hinsichtlich des Heilungsprocesses nach subcutaneal Tenotomie* in VON AMMON's und VON WALTHER's *Journ. f. Chir. u. Augenheilk.* Bd. I, St. II, 1842.) beweert nog, dat de volkomene vorming der middenstof verhinderd wordt door te groote verwijdering van de peeseinden of te menigvuldige beweging van het deel. — Volgens DUBOWITZKI is het beletsel dikwerf mechanisch, b. v. bij den *flexor digitorum profundus.* — Ook zal men de pees daar niet doorklieven, waar zij door eene synoviaal-schede omgeven is, vermits de hereeniging door de synovia verhinderd wordt. Dit is mede het gevoelen van MALGAIGNE.

§ 42.

Nadat zoo groote mannen als DIEFFENBACH, STROMEIJER, LITTLE en meer anderen een verwerpend oordeel over de dadelijke applicatie van den Extensietoestel hebben geveld, ben ik beschroomd de door mij verkregene resultaten, als daarmede niet in allen deele overeenstemmende, mede te deelen. Doch wanneer wij bedenken, dat bij opregt wetenschappelijke strekking, verschil van gevoelens der wetenschap slechts voordeel kan aanbrengen, zoo als VAN GOOTH zegt, dan mogen wij onze vrees

(117) *L'orthomorphie* T. II, p. 340.

allezins voor ongegrond houden. Indien ik derhalve op grond der ondervinding een oordeel vellen mag, dan meen ik, na zoowel de leerstellingen van STROMEIJER enz. als de onmiddelijke uitrekking aan een veelvuldig en herhaald onderzoek aan het ziekbed te hebben onderworpen, met volle overtuiging te durven aanraden, met de Extensie zes tot acht uren na de operatie een aanvang te maken. Ik heb minstens nimmer kunnen zien, dat het noodig was eerst de algeheele genezing van het huidwondje af te wachten. Dit geneest bovendien door onmiddelijke adhaesie. Terstond na afloop der operatie, den Extensietoestel aan te leggen, zoude ik minder raadzaam achten, omdat de lijders door de voorafgegane kunstbewerking, steeds in meerdere of mindere mate geëxciteerd zijn. — Vele heelkundigen, welke met kennis van zaken en onpartijdig oordeel gehandeld hebben, en van welke bovenal PIROGOFF, ZÖHRER, ZEIS en BOUVIER verdienen genoemd te worden, bevestigen, zoo als ik zeg, deze uitkomsten, door te betoogen, dat de ondervinding op het regtstreeks aanleggen van den Extensietoestel haar zegel gedrukt heeft. — Hiermede wil ik nogtans niet ontkennen, dat bij sommige nerveuse, gevoelige gestellen van de dadelijke uitrekking geen onvoorwaardelijk nadeel te duchten is. Hier kan men dezelve, mijns inziens, steeds met voorzigtigheid beproeven, tot dat het gevolg ons tot eene zekere ondervinding geregtigt. Bedenken wij voorts dat DIEFFENBACH bij contracturen van het kniegewricht, ja zelfs bij Arthrocace en gedeeltelijke Ankylosis der knie, *die gewaltsame Extension* (*sit venia verbo*) verrigt, dan zal wel de ofschoon regtstreeksche, dan toch voorzigtige applicatie der langzamerhand vaster

aangeschroefd wordende machine, in vergelijking met deze inderdaad geweldddadige en plotselijke uitrekking, geen nadeel kunnen stichten. Hoe dit dan ook zij, vele der hier achter medegedeelde ziekteverhalen kunnen de onschadelijkheid van deze wijze van handelen, ja zelfs de gunstige gevolgen, die men hierdoor verkrijgt, aantoonen.

LOUVRIER (118) wendt de gewelddadige Extensie niet alleen bij onware, maar ook bij ware Ankylosis aan, en wel in den korten tijd van 20 of 30 seconden, en dit zelfs zonder voorafgaande pees- of spierdoorsnijding (!). Wij moeten hier echter aanmerken, dat onzes erachtens, eene rijpe ondervinding noodig is om over eene wijze van opereren oordeel te kunnen vellen, die oogenschijnlijk tegen de regelen der kunst aandruischt, ofschoon zij in zoo korten tijd eene zoo lastige misvorming geneest (119). Volgens DIEFFENBACH is de plotselijke Extensie bij ware Ankylosis, vooral als dezelve het gevolg is van carieuse verwoestingen in het gewricht, waarbij de gewrichtsvlakten tevens vernietigd zijn, niet aangewezen.

---

(118) *Journ. de medecine.* 1840.

(119) Een' grooten hinderpaal leveren bij gewrichtsverstijvingen, behalve de verkorte banden, nog de vergroeijingen en de adhaesiën in het gewricht. Met goed gevolg zegt GUERIN (Vergl. *Medicinischer Almanach*, 1842 von Dr. J. J. SACHS, p. 37) in deze gevallen gebruik te hebben gemaakt van de onderhuidsche *Syndesmotomie.* Hij heeft bij contracturen, vergezeld van onware Ankylosis, veel nut gezien van de doorsnijding van het *ligamentum laterale externum* en het *lig. post. cruciale*, en bij klompvoeten van de doorsnijding der ligamenta tusschen fibula en tarsus, astrag. en scaphoideum, scaphoid. en cuneif. en van het *ligamentum deltoideum.*

§ 43.

Bij het lezen van de door DIEFFENBACH voorgestelde plotselijke en geweldddadige uitrekking, stelde ik mij wijders nog de vraag, hoe dit overeen te brengen was, met het voorschrift, hetwelk deze beroemde heelkundige voor de opvolgende behandeling bij verkrommingen der voeten opgeeft. Hier oordeelt hij, dat men overal den regel moet in acht nemen, dat meer aanmerkelijke pees- en spierdoorsnijdingen, bij welke eene groote traumatische reactie te duchten is, de Extensietoestel eerst dan mag worden aangelegd, wanneer alle ontstekingachtige toevallen opgehouden hebben en de huidwond volkomen genezen is. Zoude dit voorschrift veronachzaamd en de uitrekking onmiddelijk na de operatie ondernomen worden, dan kan deze plotselijke en geduchte uitrekking, ligtelijk eene gevaarlijke bloeduitstorting, of te groote verwijdering van de doorkliefde peesuiteinden, waardoor de genezing mislukt, ten gevolge hebben. Zeer dikwijls ontstaan ook door te vroege Extensie, ontsteking en suppuratie, omstandigheden die bij het gunstigst verloop, de kuur in stede van haar door onmiddelijke Orthopaedie te bespoedigen, slechts vertragen.

Ik vermeen mij hiertegen de volgende bedenkingen bescheidenlijk te mogen veroorloven; ten eersten, of men de reactie, op de uitrekking gevolgd, welligt ook genomen heeft voor traumatische reactie, daar de eerste toch zelden bij onderhuidsche kunstbewerkingen te vreezen is?

Voorts of de zoo even genoemde toevallen van ontsteking en verettering minder bij het gewelddadig en plotseling uitrekken van het kniegewricht te

vreezen zijn, en eindelijk of ook niet deze methode, de doorgesneden peeseinden van den *biceps*, van den *semi-membranosus* en *semi-tendinosus* belangrijk doet van een wijken? —

Dat het wijders voor de hereeniging der doorkliefde pees onnoodig is, derzelver wondvlakten met elkander in aanraking te brengen, is reeds door ons uiteengezet (§ 41).

Waar is het overigens, dat regtstreeksche Extensie van het kniegewricht, blijkens de ervaring, steeds absces- en ettervorming ten gevolge heeft, zoodat in dit opzigt, de plotselijke uitrekking geene contraïndicatie oplevert, terwijl het evenmin te ontkennen valt, dat contracturen van het kniegewricht veel gemakkelijker in eens regt kunnen gebragt worden, dan die der voeten, zoodat welligt deze omstandigheid iets tot de mindere gevaarlijkheid dezer methode bij de eerstgenoemde misvorming kan bijbrengen. — Het lijdt eindelijk geen tegenspraak, dat ook in de gunstigste gevallen, somwijlen tusschenpozingen met de Extensie noodzakelijk zijn; dan brengen linimenten en wrijvingen, vooral bij erysipelateuse ontstekingen door de drukking der machine ontstaan (vergl. geval I) veel tot het gelukken der kuur bij.

Little (120) zegt, dat terstond na de operatie geene poging mag gedaan worden, om den voet in de natuurlijke positie terug te brengen, maar dat men de noodzakelijke Extensie moet uitstellen, tot dat het uitwendig wondje of de wondjes genezen zijn, gewoonlijk tot op den 2den of 3den dag. Hij handelt derhalve consequent, wanneer hij ook bij

---

(120) t. a. pl. p. 28.

kniecontracturen (121) gematigd en langzaam extendeert, en wel met den toestel van STROMEIJER (122).

§ 44.

Het was natuurlijk te verwachten, dat bij de invoering van STROMEIJER's toestel voor de verplaatsing van den voet, in de practijk verschillende wijzigingen, zoowel in de gedaante als applicatie aan dezelve zouden worden toegebragt, en dat een ieder dat werktuig zoude aanprijzen, hetwelk hij gewoon was te gebruiken. En voorzeker zullen de gelukkige uitkomsten der behandeling minder van het werktuig zelf, dan wel van deszelfs aanwendingswijze afhangen. Ik zie echter niet in, dat men tot bereiking van zijn doel, op eene andere machine, dan op de door STROMEIJER uitgedachte en beschrevene, behoeft te zinnen.

De Heer D^{r}. TAAPKEN JR. en ik hebben althans met haar, steeds met het wenschelijkst gevolg den voet tot de normale positie kunnen terugbrengen. Wij achten het echter niet onbelangrijk, de volgende wijziging, welke ten deele door den WelEd. Heer P. JONXIS, Chirurgijn en Prosector aan het Anatomisch Museum te Groningen, ten deele door ons aan dezelve is aangebragt, te beschrijven en af te beelden (zie pl. II, figg. 1, 2, 3). De koorden, welke bij den toestel van STROMEIJER, door het voor- of achterwaarts draaijen van een windas ontspannen of aangehaald worden, om den

(121) p. 263.
(122) Beitrr. z. oper. Orthop. pl. 5.

hoek (*c*), gevormd door de voetplank (*bb*) met het beenstuk (*aa*) te kunnen vergrooten of verkleinen, heeft de Heer JONXIS door twee stalen veeren (*ll*) doen vervangen. Deze hebben wij boven aan de voetplank door middel eener stalen pen (*f*) bewegelijk doen vasthechten. Heeft men nu de voetplank in die rigting gezet, welke men verkiest, dan wordt zij daarin bevestigd, door het vastdraaijen van de moer (*gg*) (zie figg. 2, 3) welke aan de buitenzijde ter plaatse van het kuitgedeelte van den toestel om eene schroef (*d*) loopt, waarin de veeren eindigen. De voordeelen van deze veranderingen bestaan voornamelijk in de gemakkelijkheid en zekerheid, waarmede de voet geëxtendeerd wordt. — Fig. 2 (Pl. II) is eene afbeelding van dezelfde machine in doorsnede. —

Fig. 3 op Pl. II, stelt dezelfde machine voor, waarin een *pes Equinus* (zie geval VIII) tot den natuurlijken stand is terug gebragt. — Het apparaat, hetwelk door fig. 4 op dezelfde plaat wordt voorgesteld, vervult bij jeugdige voorwerpen, bij welke de *ligamenta* nog niet verkort zijn en minder tegenstand bieden, alle noodwendige voorwaarden (Geval II); door het spannen van de koord (*l*), kan men den hoek (*o*) naar goedvinden vergrooten.

Het gezegde van LITTLE (123) volkomen beamende, dat ieder schrijver bij het aanprijzen der bijzondere verdiensten eens apparaats, zulks behoorde te doen vergezeld gaan van eene beschrijving en afbeelding, om den lezer in staat te stellen, zich van hetzelve een denkbeeld te kunnen vormen, maak ik hier nog melding van eenen toestel, van welken wij ons be-

---

(123) t. a. pl. LVIII.

diend hebben, om de moeijelijkheid, welke wij zoo dikwerf bij de verplaatsing van den *pes Varus* ondervonden te hebben, te overwinnen. Het is de toestel van STROMEIJER, welke door den Heer Dr. TAAPKEN JR. dermate is gewijzigd, dat de voetplank (zie Pl. II, figg. *bb*) niet alleen op den Equinischen vorm van den voet werkt, door zich om hare dwarsche as te wentelen, welke beweging door het paralelopipedum (*kk*), dat met het beengedeelte van den toestel (*aa*) door middel eener ijzeren pen (*c*) verbonden is, mogelijk wordt gemaakt, maar ook om hare lange as (*i*) kan draaijen, ten einde min of meer schuinsch te kunnen worden gezet, naar de schuinsche positie van den wanstalligen voet.

Bij alle opgenoemde werktuigen, kan de voet even als bij STROMEIJER'S toestel door een minder of meerder aantal riemen (*iiiii* zie Pl. II, figg. 3), welke door de openingen (*mmmmm* zie Pl. II, figg. 1, 4, 5) doorgelaten worden, in den eens gegeven stand bevestigd worden.

§ 45.

Is het ons uit het tot hiertoe behandelde gebleken, dat men bij de contracturen (de zoogenoemde organische, welke door verwondingen, verbrandingen of andere mechanische beleedigingen, ontstaan zijn, uitgezonderd) geene plaatselijke of bijzondere ziekten van enkele ligchaamsdeelen kan aannemen, dan dat de ziekte hare kracht in het een of ander ligchaamsdeel uitgedrukt heeft, het is dan ook allezins verklaarbaar, dat in alle die gevallen, waar de oorzaak, welke de verkromming heeft doen ontstaan, nog voortduurt, de contractuur (niet de secundaire

distorsie en misvorming der beenderen) door (in- en uitwendige) therapeutische hulpmiddelen kan bestreden worden. Bij voorkeur hebben deze laatste eene nuttige strekking op scrophuleuse en rheumatische distorsiën, zoo als dit reeds ter loops door ons is vermeld (zie p. 3, noot 3).

De hierachter medegedeelde waarnemingen (XIV, XIX) bevestigen overigens derzelver heilzame werking. Inzonderheid zijn het de *Hydroïodas potassae* en het *oleum Jecoris Aselli*, welke eenen heilzamen invloed op deze klasse van gebreken oefenen.

Bij de syphilitische spierzamentrekkingen (zie p. 39, noot 43) is desgelijks de operative Orthopaedie in den regel overbodig, bijaldien men slechts tijdig genoeg inwendige middelen aanwendt. RICORD (124) heeft in deze gevallen, de syphilitische contractuur, door een vijf- tot zesdaagsch gebruik van de *Hydroïodas potassae* bestreden.

Bij LITTLE (125) zijn even zoo vele gevallen van hysterische contractie (zie pag. 39, noot 44) te vinden, welke, daar *Spasmus* de eenige oorzaak des gebreks was, zonder operatie, niet dan door het gebruik van *Sesquicarbonas ferri* en van een versterkend voedsel, met gunstig gevolg bestreden werden. Door denzelfden schrijver (126) wordt nog een geval van *pes Varus acquisitus*, bij eenen jongen van negen jaren medegedeeld, welke gedurende eenen aanval van Croup ontstaan zijnde, genezen werd door de applicatie van een warm bad en van zes bloedzuigers op de *columna spinalis* tusschen de *sca-*

---

(124) *Bulletin de thérap.* Livr. 1, 2. 1842.
(125) t. a. pl. p. 219.
(126) t. a. pl. p. 225.

pulae; vervolgens werd op dezelfde plaats (als tegenprikkel op de wervelzuil) een Vesicatorium gelegd en den lijder de Kalomel inwendig toegediend.

Overigens willen wij gaarne erkennen, dat in verreweg de meeste, vooral verouderde, gevallen, de therapeutische geneeswijze bij deze klasse van gebreken te kort schiet. Waar intusschen alle andere geneesmiddelen vruchteloos beproefd zijn, kunnen warme baden nog een spoedig en veelzijdig nut opleveren. Bij aandoeningen van het centrale zenuwstelsel, zonder regtstreeksche ontsteking, ziet men van dezelve de gunstigste werking, en is voornamelijk aan dezelve, de aanzienlijke vermindering van den Spasmus, om de congestie van het aangedane deel van het *centrum nervosum* af te leiden, toe te schrijven. Bij Scoliosis zoude men met voordeel van Stimulantia, zoo als Cauteria (actualia), Vesicatoria, Douches, inwrijvingen, enz. kunnen gebruik maken; doch verdient bij derzelver aanwending groote voorzigtigheid te worden in acht genomen, daar niet zelden prikkelingstoestanden voor paralysatie van eenig deel worden gehouden en als zoodanig behandeld.

Blijkens de ervaring van STROMEIJER (127), zoude men bij het gebruik van *antispasmodica* en *narcotica*, ja zelfs bij derzelver endermatische of plaatselijke behandeling weinig baat vinden, vermits dezelve veeleer op het sensorium, dan op de zamengetrokkene spieren werken. »*Kennten wir eine Methode*," zegt hij immers, »*diesen Mitteln, die Richtung* »*auf einzelne Muskelgruppen zu geben, so wür*- »*de dadurch die Orthopädie, eine andere Gestalt*

(127) Beitrr. p. 13.

» *gewinnen, und die orthopädischen Operationen*
» *grösstentheils überflüssig werden.*"

Hiermede bedoelt STROMEIJER natuurlijkerwijze slechts die gevallen, waar bij het te voorschijn treden der werking, de oorzaak alreeds opgehouden heeft, zoodat de ziekte nu zelfstandig haren pathologischen *cyclus* doorloopt.

Bekend is ten slotte nog de methode van Dr JOSSE (zie *Journal de Medecine* 1842), om verkrommingen der wervelkolom, welke het gevolg van passive zamentrekkingen der spieren van den rug en de ruggegraat zijn, te genezen door Cauterisatie op zes duimen afstand daarvan met wit gloeijende platte brandijzers, waardoor de verlamde spieren tot contractiën worden opgewekt. Wanneer men deze operatie verscheidene malen achtereen herhaalt, worden de lange ruggespieren hevig geprikkeld, waardoor een toevloed van vochten naar de huid, benevens warmte, pijn, in een woord, eene vermeerderde levenswerkdadigheid in eene uitgestrektheid van zes duimen breedte veroorzaakt wordt. Men moet volgens JOSSE niet te lang voortgaan met de warmte in denzelfden graad aan te brengen, maar derzelver inwerking beteugelen, door het *Cauterium* een weinig te verwijderen en naderhand wederom nader bij te voeren. In ieder geval wil JOSSE de aandacht op deze methode vestigen, als een krachtdadig hulpmiddel bij Orthopaedische kuren, zelfs daar, waar de oorzaak in verweeking der wervelen is gelegen; door de vitaliteit te vermeerderen in deelen, wier plaatselijke zwakheid, zulke hevige ziekten kan voortbrengen.

Het is niet te ontkennen, dat bij verlammingen, die van *Rhachialgia*, *Myelitis* en van andere slepende ontstekingen in de zelfstandigheid of de om-

ringende deelen van de *medulla spinalis* (*Spondylarthrocace*) haren oorsprong ontleend hebben, het *ferrum candens*, tot welks aanwending de lijders echter dikwerf niet te bewegen zijn, eene aanmerkelijke beterschap belooft. Slechts een enkel geval, door mij dezer dagen waargenomen, moge hier eene plaats vinden. Bij eene vrouw te S., 30 jaren oud, van een plethorisch gestel, openbaarde zich voor eenige maanden na eenen val van de trappen, pijn in den nek en den rug, waarop zich langzamerhand eene zijdelingsche kromming, schoon in eenen geringen graad ontwikkelde, welke vrij zeker, blijkens de anamnesis, het gevolg eener ontstekingachtige aandoening van het ruggemerg of van de naburige deelen was. De *longissimus dorsi* en de *angularis scapulae* waren zamengetrokken, de antagonistische spieren in die zelfde mate gerelaxeerd. Bovendien verkeerden de flexores der hand in eenen paralytischen toestand, en de overwegende werking der uitstrekkers hield de hand in het carpusgewricht geheel achterwaarts getrokken. De menses waren reeds sedert twee maanden uitgebleven, doch in weerwil hiervan liet de algemeene gezondheidstoestand niets te wenschen over. Toen de patiënte mij nu om raad vroeg, was de verlamming blijkbaar reeds te ver gevorderd om hier de applicatie van bloedzuigers of andere antiphlogistische middelen nog voor aangewezen te houden. Diensvolgens verordende ik geestige wasschingen en eene *seton*, op drie duimen afstand van den derden ruggewervel, welke door *ungt. Mezerei* en *tinct. Cantharid.* in ettering werd gehouden. Hiervan zag ik echter geringe werking. Daar de lijderes buiten de stad woonde, stelde ik haren geneesheer te S. de aanwending van het brand-

ijzer voor, waartegen de patiënte zich in den aanvang met alle kracht verzettede, doch eindelijk aan de rede gehoor gaf. Nadat dit middel in een tijdsbestek van 10 dagen vier malen, op eenigen afstand der wervelzuil beproefd was, vertoonde de verlamming eene zigtbare verbetering, die thans onder het afwisselend gebruik van het *Strychnium* (*Acet. Strychnii gr.* iv, *Alcohol* ʒi, *Aq. Cinnam.* ℥iß m. s. 2 m. d. 15 druppen); en het plaatsen eener groote *seton* op den rug steeds toenemende is, zoodat ook de menstruatie weder normaal is.

§ 46.

Ik veroorloof mij dan ten laatste de mededeeling van de navolgende waarnemingen, bij welke ik echter getracht heb de meest mogelijke kortheid in acht te nemen, ten einde in geene onnoodige herhaling te treden van reeds door mij behandelde physiologische en practische punten. Daar deze het waren, welke ons bij de behandeling der volgende gevallen leidden, zal ik zonder alle verdere gevolgtrekkingen of beschouwingen, welke nog uit de te vermeldene ziektegeschiedenissen zouden kunnen afgeleid worden en voortvloeijen, of zonder mij in verdere onderzoekingen ten aanzien der aëtiologische of practische omstandigheden der contracturen over het algemeen in te laten, slechts een zakelijk uittreksel laten volgen der onderscheidene behandelde ziektegevallen, bij welke de *Teno*- en *Myotomie* steeds verrigt is door den Heer G. TAAPKEN JR. Med. Chir. et Art. Obst. Dr. alhier.

EERSTE GEVAL. *Pes Equinus congenitus.* D. Een jongen, 18 jaren oud, is behebt met aangeboren *pes Equinus sinister* in den hoogsten graad. De lijder, die van een sanguinisch temperament en gelijktijdig met stamelen behebt is, bezit zwak ontwikkelde geestvermogens, zoodat de oorzaak der opgenoemde gebreken wel in eene aandoening van de centraaldeelen van het *systema nerveum* mag gelegen zijn. Tot verdere staving van dit mijn gevoelen zoude ik nog van vele gevallen kunnen melding maken, waar kromming der voeten tegelijk met andere ziekten van het zenuwstelsel bestond. De Hoogl. SEBASTIAN bezit het skelet van een jonggeboren kind, dat met *Hydrocephalus*, *Spina bifida* en *Talipedes Vari* behebt was. (Men vergl. hierbij H. W. STORK, t. a. pl. § 7, p. 40—48.)

Het gaan valt den patiënt zoo moeijelijk, dat hij bij eenigen duur in een sterk zweet geraakt en zich uitermate vermoeid en afgemat gevoelt. — De Tenotomie werd aan denzelve op de boven beschreven wijze met de gewone bistouri verrigt, door doorklieving van den *tendo Achillis*, benevens dien van den *extensor hallucis proprius* en *communis*. Twee dagen na de operatie, toen de punctuur of het huidwondje volkomen genezen was, werd, door middel van den reeds beschreven en hier achter afgebeelden toestel (Pl. II, fig. 1), met de uitrekking een aanvang gemaakt. In den beginne betoonde de lijder zich zeer gevoelig voor de drukking der machine, die, zoo als natuurlijk was, niettemin voorzigtig en op alle plaatsen gelijkmatig werd aangewend. Ter vermindering der pijn werden tusschen den voet en de riemen (Pl. II, fig. 3, *iii*) servetten gelegd. Ook was de toestel van binnen geheel met

leder overtrokken en werd de voet daarin door een rijgkousje (Pl. II, fig. 3, *h*) bevestigd.

Er ontstond tevens hevige pijn aan de voetzool, inzonderheid aan den bal des voets, tot welker leniging wij gebruik maakten van eene met lucht gevulde blaas, het zoogenaamde luchtkussen, door DAVEIJ voorgesteld, te plaatsen tusschen de voetzool en het voetstuk van den toestel, ten einde eene gelijke verdeeling der drukking over de geheele voetzool daar te stellen. De pijn verminderde hierdoor echter in geenen deele, er ontstond zelfs eene erysipelateuse ontsteking en opzwelling van het been, welke zich tot aan de knie uitstrekte. Deze plaatselijke ontsteking reflecteerde door eene met sterke koude ontstaande koorts met gastrische complicatie, doch alle deze toevallen verminderden aanmerkelijk nadat er oppervlakkige insnijdingen in de huid van het been gemaakt waren en den lijder een braakmiddel en daarna een *regimen antiphlogisticum* werd voorgeschreven. Nu vormde zich een celweefselabsces in den geheelen omtrek der knieholte; er openbaarde zich fluctuatie, doch na eene insnijding ontlastte zich eene groote hoeveelheid geelachtig-bloederige etter; onder voortdurend gebruik van warme pappen liet de pijn spoedig na, de huid werd rimpelig en de kromming van het kniegewricht, door de spanning der kniespieren ontstaan, verdween weldra. Gedurende dit oponthoud, hetwelk ten naastenbij drie weken geduurd had, had de lijder den toestel niet gedragen, waardoor de interstitieele stof tusschen beide doorkliefde peeseinden ineengekrompen en de hiel wederom opgetrokken was, zoodat de misvormde voet eenen *pes Equinus* van den tweeden

graad vertoonde. Eene tweede doorklieving van de *Achillespees* was derhalve noodzakelijk. Zij werd dan ook vijf weken na de eerste met veel grootere gemakkelijkheid, wegens de mindere consoliditeit der nieuwgevormde tusschenzelfstandigheid, verrigt. Drie dagen daarna, toen het huidwondje *per primam intentionem* volkomen genezen was, werd de uitrekking andermaal en trapsgewijs ondernomen en het verder beloop der behandeling, als door geene stoornis afgebroken, was allezins gunstig te noemen. Toen de voet met het been eenen hoek van 90° maakte, werd het uitrekkingsapparaat afgenomen.

De patiënt trok nu een rijglaarsje stevig om den hersteldeu voet aan, en raakte bij het gaan met de hiel, den grond. Ik mag intusschen niet verhelen, dat de verbetering in de gedaante van den voet slechts in geringe mate in het oog valt, dewijl des lijders beroepsbezigheden hem beletten zich in het gaan genoegzaam te oefenen. Onder deze ongunstige omstandigheden zal het minstens zeer lang duren, voor de voet den natuurlijken stand zal aannemen, en het algemeen uit dit resultaat de voortreffelijke uitvinding van Prof. STROMEIJER meer naar waarde zal beöordeelen.

TWEEDE GEVAL. *Pes Varus congenitus.* V., 10 jaren oud, overigens een gezonde jongen is, in gevolge opgave zijner ouders, van zijne geboorte af lijdende aan eene deformiteit van den regter voet die, toen hij ouder was geworden, zigtbaar verergerde. De ouders hadden van tijd tot tijd eenen Chirurgijn over het gebrek van hunnen zoon geraadpleegd, doch de door dezen daartegen beproefde middelen, be-

staande voornamelijk in het laten dragen van een beugellaarsje, waren nagenoeg vruchteloos gebleven. — Bij onderzoek bleek de deformiteit te bestaan in eenen *pes Varus* van den tweeden graad. De hiel was aanmerkelijk opgetrokken en de voet tevens binnenwaarts gekeerd. Na dat de doorklieving van den *tendo Achillis* bewerkstelligd was en de voet nog slechts in geringe mate naar binnen getrokken werd, liet dezelve zich terstond zoodanig terug brengen, dat hij met het *crus* eenen hoek van 85° maakte.

Het was alzoo onnoodig meerdere spieren te doorsnijden. Daar de banden zeer rekkelijk waren en volstrekt geen tegenstand boden, en de punctuur in de huid ter naauwernood zigtbaar was, werd de voet des anderen daags in den hierachter afgebeelden toestel (Pl. II, fig. 4) geplaatst en door het aanhalen van de koord (*l*) geëxtendeerd. Na drie weken was iedere adductie van den voet geweken en de lijder trad met de hiel volkomen op den grond. Sedert is zijn toestand nog aanmerkelijk verbeterd, inzonderheid wat aangaat de gedaante van den voet en de snelheid in het gaan, zoodat van het voormalig gebrek als het ware niets meer te bespeuren is.

DERDE GEVAL. *Aangeboren (clonische) spasmodische contractie van de flexores der bovenste regter extremiteit en van den regtervoet.*

C., een meisje, oud 19 jaren, werd geboren met spasmodische contractuur van de buigspieren des regten arms en der hand (*Talimanus*), zoomede van den voet dierzelfde zijde. Bovendien is de patiënte met stamelen en Idiotisme behebt, welke gezamenlijke

gebreken derhalve wederom veel licht over de aëtiologie dezer verkrommingen kunnen verspreiden. De lijderes vermag de aangedane hand niet dan met behulp der linker te openen, en wordt bij het gaan steeds door eene clonische kramp in de *gastrocnemii* en de *tibiales* overvallen, waardoor zij op de knieën en op het scheenbeen stort, om welke reden deze deelen altijd ontveld zijn. De bovenarm is, door de contractie der *pectorales* naar de borst getrokken en kan daarvan bijna niet verwijderd worden. — De spieren, welke ter genezing der deformiteit van de bovenste extremiteit achtereenvolgens doorkliefd werden, waren de *pectoralis major* en *minor*, de *biceps*, de *flexor digitorum communis sublimis* en *profundus*, de *flexor carpi radialis*, de *tendines* der *flexores digitorum proprii* en de *musculi lumbricoïdes* in de *volaar*vlakte der hand. De normale beweging is na de kunstbewerking ongemeen spoedig in de bovenste extremiteit hersteld. Terstond na de doorklieving van de *pectorales* kon de humerus gemakkelijk in de hoogte, in de rigting van het hoofd gevoerd worden. De extremiteit werd gedurende eenige dagen in de herstelde positie door spalken bevestigd. Na dien tijd nam de genezing, onder gelijktijdige aanwending van therapeutische middelen en warme baden, bij voortduring toe. — De bloeding was na de operatie vrij hevig, daar ten gevolge eener abnormale, reeds in het midden van het opperarmbeen beginnende verdeeling der *art. brachialis*, de *arteria ulnaris*, bij de doorklieving van den *biceps*, geheel en al doorgesneden werd. Na het bedekken der huidwond met eenige hechtpleisters en eene gegradueerde compres, volgden nog-

tans geene der zoo zeer gevreesde toevallen van ontsteking en suppuratie. Het vrij aanmerkelijk bloed-extravasaat was binnen den tijd van 48 uren *geheel* geabsorbeerd en de toestand der lijderes liet niets te wenschen over.

De herstelling van den wanstalligen voet is tot hiertoe nog niet ondernomen, evenmin als de operatie van het stamelen.

VIERDE GEVAL. *Pes Valgus congenitus.*

B., een jongen, 29 jaren oud, is ingevolge het anamnestisch onderzoek met eene aangeboren misvorming van den linkervoet behebt, welke bleek te zijn ontstaan uit contractie van de *peronaei*, den *flexor hallucis* en den *extensor digitorum communis.* Door de werking der kuitspieren was de hiel belangrijk naar buiten gekeerd, zoodat het schijnt alsof de *Achillespees* zich op dezelve niet meer inplant. Nadat de opgenoemde spieren doorkliefd waren en ook de zeer verkorte *aponeurosis plantaris* doorgesneden was, werd de voet in drie houten spalkjes besloten en werden deze om denzelve door een windsel bevestigd, onder welke behandeling de genezing spoedig volgde.

VIJFDE GEVAL. *Pes Valgus paralyticus.*

De zuster van B., oud 16 jaren, van eene lymphatisch nerveuse constitutie, is door dezelfde wanstalligheid als haar broeder aangedaan. De patiënte had dit gebrek na eene driemaandsche verlamming, over gehouden. Zij had toenmaals den ouderdom van vijf jaren bereikt. Gedurende de operatie, welke bestond in de doorsnijding van de *peronaei*, den *extensor di-*

gitorum communis, den *extensor proprius hallucis*, den *flexor digiti pedis secundi et tertii* en van de *aponeurosis plantaris*, kreeg de lijderes hevige zenuwtoevallen, welke zich echter naderhand niet herhaald hebben. De lijderes is vervolgens aan dezelfde nabehandeling onderworpen als haar broeder, zijnde de voet na verloop van 14 dagen tot de normale positie teruggebragt. — Daar de *Valgus* in eene secundaire contractie der abductores van het been bestaat, die het gevolg is van Paralysis der flexores en adductores van het *crus*, zoo is hij veel gemakkelijker te genezen dan de *Varus*. Hij gaat bovendien meestal vergezeld van eene aanmerkelijke laxiteit der binnenste *ligamenta* van het enkelgewricht.

ZESDE EN ZEVENDE GEVAL. *Pes Equinus congenitus.*

A. V. en C. P., twee meisjes, 20 en 15 jaren oud, leden van hare geboorte af aan eene kromming van den regtervoet, bestaande in eenen *pes Equinus* van den tweeden graad. Deze gebreken werden bij beide voorwerpen door middel van doorklieving der *Achillespees*, en bij de laatstgenoemde daarenboven van den *flexor digiti tertii et minimi* en door zes uren na de operatie den Extensietoestel aan te leggen, in die mate hersteld, dat de lijderessen zonder de minste inspanning of moeite konden loopen, terwijl de hiel op den grond treedt. Bij V. is thans (zeven maanden na de operatie) geen spoor meer van de voormalige deformiteit te ontdekken. De gemakkelijker genezing hing in deze gevallen niet zoo zeer van den geringeren graad des gebreks, dan wel van

de jeugd der lijderessen en den minderen tegenstand der banden af, terwijl er tevens geene secundaire verplaatsing of verandering in de beenderen van den tarsus bestond.

ACHTSTE GEVAL. *Pes Equinus acquisitus.*

B., oud 26 jaren, van een cholerisch temperament en eenen krachtigen ligchaamsbouw, heeft eenen *pes Equinus dexter* van den hoogsten graad, welke ontstaan was na eenen hevigen val. Men zoude deze contractuur derhalve gevoegelijk eene idiopatische kunnen noemen. Niettegenstaande de voet eenen uitermate misvormden klomp vertoont, valt het gaan den patiënt volstrekt niet bezwaarlijk. — Den lijder werd op de gewone wijze de *tendo Achillis* doorkliefd, desgelijks de *adductor* en de *extensor hallucis*, en de *fascia plantaris*, die als eene dikke streng onder de voetzool te voelen was.

Behalve eenig Gastricisme, dat vermoedelijk het gevolg was van het *abusus spirituosorum*, waaraan de lijder was overgegeven, deden zich geene bijzondere nadeelige toevallen op, zoodat des avonds reeds met de uitrekking een begin werd gemaakt. Dit geval vertoonde groote moeijelijkheid voor de genezing, want niet alleen boden de *ligamenta* hevigen tegenstand door active retractie, maar ook bestond er Ankylosis van het enkelgewricht en tusschen sommige beenderen van den tarsus. Wanneer echter de *ligamenta* tusschen het enkelgewricht, den astragalus en het os. scaphoïdeum, zoo mede het *ligamentum deltoïdeum* onderhuids doorkliefd waren, geraakte de voet, echter niet dan nadat gedurende een tijdsverloop van vier weken de Extensie sterk

en aanhoudend werd voortgezet, tot de normale positie.

De gang van den lijder is thans stevig en regelmatig, ofschoon het gewricht van den enkel nog gevoelig is door de hevige uitrekking, welke noodig was ter overwinning van de terugtrekking der banden en de gewrichtsverstijving.

NEGENDE EN TIENDE GEVAL. *Pes Varus acquisitus.*

Deze gevallen betreffen twee jonge jufvrouwen K. B. en S. D., 15 en 14 jaren oud. Bij de eerstgenoemde was het gebrek zonder bekende oorzaak ontwikkeld, bij Mejufvrouw D. was na de dentitie een ligte graad van verkromming ontstaan, die van lieverlede eenigermate toegenomen was. Bij beide voorwerpen vertoonde de misvormde voet een' *pes Varus* van den tweeden graad. Na doorklieving van den *tendo Achillis* en den *flexor hallucis*, en bij de laatstgenoemde bovendien nog van den *flexor digiti tertii et minimi sublimis* en *profundus*, werd de Extensie zonder eenig interval voortgezet, tot dat de beide patiënten, na twee weken volkomen van hare distorsie genezen waren en het vrije en gemakkelijke gebruik van haren voet erlangd hadden.

ELFDE GEVAL. *Pes Equinus congenitus.*

D., 28 jaren oud, van een sanguinisch temperament, is geboren met *pes Equinus* van beide voeten; de deformiteit bezit intusschen aan den linker voet eenen hoogeren graad. De patiënt is overigens zeer gezond; evenwel ondervindt hij steeds eene groote moeijelijkheid in het gaan en is tevens in eenen

geringen graad met *Psellismus* behebt. De temperatuur der huid van de aangedane deelen is veel lager en bij eene op dezelve uitgeoefende drukking met de hand klaagt de lijder over eene pijnlijke gewaarwording. Dat de verwijderde oorzaak der ziekte in de organen van het kanaal des ruggemergs wezen moest, konde ik naauwelijks betwijfelen. Niet alleen wettigden de opgenoemde gebreken deze gedachte, maar ook de omstandigheid, dat de lijder vroeger eene krachteloosheid in deszelfs bovenste extremiteiten ondervonden had, waardoor hem alle dienst van dezelve ontzegd was. Deze paralytische toestand is echter later verdwenen en wel onbegrijpelijkerwijze van zelf. — De *tendo Achillis*, de *flexores digiti secundi*, *tertii et quarti* en aan den linker voet daarenboven nog de *aponeurosis plantaris* werden op de gewone wijze doorkliefd. De pees van *Achilles* van den linkervoet was buitengemeen hard en bood eenen aanmerkelijken tegenstand aan het mes. Des avonds werd de Extensietoestel aangelegd en daarmede veertien dagen lang onafgebroken voortgegaan. Nu vertoonde zich excoriatie, die eenige interruptie met de uitrekking noodzakelijk maakte.

De lijder klaagde over eenige pijn onder den bal des voets; deze was rood en werd gewasschen met *Spiritus Vini Camphoratus*. Twee dagen daarna openbaarde zich in dit gedeelte vochtgolving. Na eene insnijding ontlastte zich eene groote hoeveelheid dikke, geelachtige etter, met groote verlichting der pijn. Toen deze incisie genezen was, werd de Extensie voortgezet, doch de voet konde niet verder gebragt worden dan in eenen hoek van 80°, daar

de hiel, gedurende den tijd, dat wij de machine afgelaten hadden, wederom opgetrokken was; vermits de nieuw gevormde tusschenstof nu *geheel* geconsolideerd was, moesten de *tendines Achillis* voor de tweede maal doorkliefd worden, en binnen drie weken waren beide voeten met het grootste gemak en zonder pijn, onder voortdurend aanleggen van den extenderenden toestel, volkomen gebogen. Het verlangen van den lijder, om van de distorsie genezen te zijn was nu zoo groot, dat hij, zoodra men hem alleen liet, de veeren van het apparaat aanschroefde, zonder zich door de pijn te laten afschrikken. Al wederom heb ik bij dit geval de opmerking gemaakt, dat de hooge graad der deformiteit niet alleen den langeren duur der behandeling en herstelling bepaalt, maar dat daarop andere omstandigheden, als daar zijn, de leeftijd, het gestel, de langere of kortere duur van het reeds bestaan der misvorming, de secundaire toevallen, complicatiën enz., eenen veel grooteren invloed oefenen. — Thans (zes maanden na de operatie) draagt de patiënt eene gewone rijglaars, hij gaat zeer goed en daar men slechts zeer weinig van zijn gebrek meer kan bespeuren, is het te verwachten, dat hij binnen kort geheel hersteld zal zijn.

TWAALFDE GEVAL. *Ankylosis spuria van het kniegewricht.* —

D., 14 jaren oud, is aan eene onware Ankylosis van het kniegewricht, ten gevolge van *Tumor albus genu* lijdende. Ter zelfder tijd is er eene complicatie met *Blaesitas* aanwezig. Het gewricht vormt een' hoek van 120°. Naardien mechanische en the-

rapeutische hulpmiddelen hier vruchteloos beproefd waren, werd de doorklieving van de tendines van den *biceps*, den *semi-membranosus* en van den *semi-tendinosus* ondernomen, en wel met de gewone bistouri.

Onmiddelijk hierop werd de regtstreeksche Extensie verrigt en voortgezet tot dat de dij met het *crus* eenen hoek van 150° maakte. De genezing werd aanmerkelijk vertraagd door eene *febris nervosa*, die vijf weken aanhield. Na dien tijd konde de lijder vrij stevig met behulp van eenen stok gaan, terwijl de bewegelijkheid in het kniegewricht nog aanmerkelijk toenemende is.

DERTIENDE GEVAL. *Contractuur van het kniegewricht*, betreffende eenen jongeling B., oud 12 jaren, van een zwak ligchaamsgestel. Het gebrek was voor vier jaren na eene scrophuleuse Gonarthrocace begonnen, die in suppuratie overgegaan was, waarvan de sporen nog in de likteekens op de huid zigtbaar zijn. — De hiel komt bij het gaan niet op den grond. De behandeling was geheel dezelfde als bij het vorige ziektegeval.

Om den voet, die op eene secundaire wijze aangedaan was, de eigenaardige positie te doen aannemen, werd dezelve, zonder voorafgaande operatie, in den Extensietoestel geplaatst, en reeds op den derden dag was dezelve in een' regten hoek gebogen. Eene roosachtige ontsteking veroorzaakte eenigen achteruitgang in de herstelling van den voet, doch het gebruik van *hirudides*, *Tart. emeticus* en *aperientia* deed denzelve ras verdwijnen.

VEERTIENDE GEVAL. *Pes Varus acquisitus* en *Talimanus.*

De patiënt B., is een jongen, 10 jaren oud, en blijkbaar van eene scrophuleuse constitutie; de moeder verklaart dat haar zoontje voor zes jaren aan eene hevige inflammatie en suppuratie der *glandulae colli* geleden heeft. Toen dezelve verdween werd hij door eene *febris gastrica nervosa* aangetast en in het *stadium reconvalescentiae* ontwikkelde zich de bedoelde contractie van den linker voet en de hand. — Ter genezing van het gebrek aan de bovenste extremiteit werden opvolgend de *biceps*, de *flexor digitorum proprius* en de *adductor pollicis* doorgesneden. Vervolgens werd het lid en de hand gemakkelijk tot de natuurlijke positie teruggebragt en daarin door spalken bevestigd. De doorklieving van den *tibialis posticus* en van het *ligamentun plantare superius*, hetwelk sterk gespannen was, benevens de opvolgende uitrekking waren niet in staat de spasmodische contractie der deelen geheel te overwinnen. De lijder klaagde veel over indigestie en hoofdpijn.

Een goed gevolg was te bespeuren na het voortgezet gebruik van het *oleum Jecoris*, de *Hydroïodas potassae* (ʒij verbonden met *Extr. cascarill.* ℈i op *Aq. comm.* ℥viij 3 m. d. een eetlepel) en *Martialia* (b. v. dagelijks eene drachma van de *Subcarbonas ferri*); de voet nam althans blijkbaar in beterschap toe; en daar wij den lijder aan den linkervoet eene rijglaars met eenen hoogen hak lieten dragen, was het gebrek, dat alleen door oefening in het gaan genezen kan, minder in het oogvallend.

VIJFTIENDE GEVAL. *Pes Varus congenitus* aan beide voeten.

v. d. S., oud 28 jaren, van zwakke, verstandelijke vermogens en belemmerd spraakvermogen, is geboren met klompvoet aan beide voeten. Even als bij de meeste voorwerpen, wier beide voeten eenen *pes Varus* vertoonen, is ook bij denzelven de linkervoet in meerdere mate misvormd dan die der regterzijde. De *Obstipitas capitis congenita* daarentegen wordt menigvuldiger op de regter–, dan op de linkerzijde aangetroffen.

Na de doorklieving van den *tendo Achillis*, den *flexor longus hallucis*, den *extensor digitorum communis* en den *tibialis anticus et posticus*, en aan den linkervoet (*pes Varus* van den vijfden graad) nog bovendien van de *aponeurosis plantaris* werd met vrucht gebruik gemaakt van den hierachter afgebeelden varo-equinischen toestel (zie Pl. II, fig. 5); doch de volkomene genezing werd niet alleen verhinderd door des lijders groote gevoeligheid, maar ook door deszelfs ongeduld en moedeloosheid, zoodat geene magt hem bewegen konde de uitrekking langer te verduren.

Sedert is de toestel ter zijde gelegd en de behandeling gestaakt, zoodat bij de gelijktijdige verplaatsing van sommige beenderen van den *tarsus*, de deformiteit weldra in denzelfden hoogen graad als te voren zal zijn teruggekeerd.

ZESTIENDE EN ZEVENTIENDE GEVAL. *Pes Varus congenitus.*

Deze ziektegeschiedenissen komen geheeel overeen met de gevallen IX en X, behalve dat het gebrek

hier aangeboren en aan beide voeten tegelijk aanwezig was. Ook werd hier nog de *flexor hallucis* doorkliefd.

Het zij mij vergund hier kortelijk op te merken, dat in de meeste gevallen, waar de distorsie aan beide voeten bestaat, de lijders niettemin slechts over eenen voet klagen en niet schijnen te bemerken, dat ook aan den anderen voet een soortgelijke misvorming bstaat.

ACHTTIENDE GEVAL. *Spasmodische contractie der spieren van den regter antibrachium.*

Deze waarneming betreft eene vrouw, A. G., oud 32 jaren. Op haar tiende jaar, kreeg zij eenen aanval van Paralysis der regter bovenste extremiteit, die wel is waar na zeven maanden wederom verdween, doch de gezegde contractie terug liet. Ook deze lijderes is behebt met stamelen en *Fatuitas mentis.*

Na doorklieving van den *biceps brachii*, den *flexor digitorum communis sublimis* en den *opponens pollicis*, liet de kramp aanmerkelijk na. Nadat gedurende eenen geruimen tijd met de applicatie van warme baden werd voortgegaan, is de kromming dermate verbeterd, dat de arm en de hand in alle rigtingen bewogen kunnen worden.

NEGENTIENDE GEVAL. *Ankylosis spuria van het kniegewricht, ontstaan ten gevolge eener Gonarthrocace scrophulosa.*

Vermits bij den lijder, G., genaamd en den ouderdom van 16 jaren bereikt hebbende, de *scrophu-*

leuse dyscrasie nog altijd voortduurt, is nog geene operatie ter genezing der onware gewrichtsverstijving aangewezen. De groote zwakte des lijders, de kleine, snelle pols, het lijden der geheele *reproductie* zijn genoegzame contraïndicatiën der kunstbewerking. De patiënt gebruikt dagelijks kruiderbaden, en inwendig wordt hem, behalve eene geregelde, voedende en ligt verteerbare dieet nog de volgende *mixtura* gegeven.

R. *Hydroïod. potass.* ʒij—ʒiv.
Jodii puri gr. i.
Extr. Cortic. peruv. frigid. parat. ʒiß.
Aq. destill. ℥viij.
M. S. 3 m. d. een lepel.

NASCHRIFT.

Reeds waren de vorige bladen afgedrukt, toen ik in de *Leçons orales de clinique chirurgicale par* DUPUYTREN, *recueillis et publiés par* BRIERRE DE BOISMONT *et* MARX 1839 las, dat de genezing van den scheven hals door onderhuidsche doorklieving van den *sternocleido-mastoïdeus* alreeds in 1822 door DUPUYTREN is verrigt. In het derde deel van dit werk, p. 454 enz., treft men eene naauwkeurige beschrijving van deze operatie aan, welke ons belangrijk genoeg voorkomt hier kort te laten volgen. »On doit considérer, disait en 1830 M. DIEFFENBACH, comme une découverte importante de Chirurgie la méthode aussi simple qu'avantageuse inventée en 1822 par M. DUPUYTREN, méthode qui rend toutes les autres désormais inutiles. Il fait une ponction à la peau avec un bistouri très étroit, introduit dans cette ouverture un bistouri à fistule de POTT, conduit cet instrument derrière le muscle tendu, puis coupe ce muscle d'arrière en avant, autant qu'il est nécessaire pour que la tête reprenne sa rectitude naturelle et retire l'instrument par l'ouverture étroite, qu'il a faite sans inciser la peau. »Pour eviter une grande citratrice" dus vervolgen de Schrijvers »il procéda comme avait fait COOPER pour la section du nerf sus-orbitraire; il fit, tout près du bord interne et de l'attache inférieure du sterno-mastoïdien, une ponction à la peau, à travers laquelle il introduisit sur la face postérieure du muscle et à plat un bistouri *boutonné*, dont il conduisit l'extrémité jusqu'au-de la du bord externe du faisceau cleido-mastoïdien; puis tournant le tranchant de l'instrument vers le muscle il le coupa d'arrière en avant sans couper la peau. La tête put reprendre aussitôt sa position naturelle. L'opération ne fut pas suivie du moindre accident (p. 456).

Het is te verwonderen, dat deze operatie toenmaals geene navolgeren gehad heeft; dit ten minste moeten wij veronderstellen, daar de eer van de uitvinding der onderhuidsche methode veel later aan STROMEIJER is toegekend. — Dat DUPUYTREN overigens ten aanzien der ziektekundige ontleedkunde en de therapie van den klompvoet het gevoelen van SCARPA deelde, is niet moeijelijk op te maken uit het volgend gezegde: »Le raccourcissement des muscles et des tendons, moins grave en général, doit cependant être pris en considération, car il devient incurable à une certaine époque (?); ainsi le tendon d'Achille à vingt ans, a tellement perdu de sa longueur, que même lorsque le pied a été ramené a sa direction naturelle, le talon demeure presque toujours relevé et contraint le malade pour appuyer sur le sol, à faire usage d'un talon de soulier beaucoup plus élevé." (Tome deuxième, p. 125—129. *Sur le pied-bot.*)

CORRIGENDA.

Bladz.	5	Reg.	11 v. b.	*staat*	wervelsbeenden	*lees:*	wervelsbanden
„	9	„	3	„	regter	„	regte
„	14	„	5	„	*Traité*	„	*Traité des*
„	23	„	14	„	verdiend	„	verdient
„	41	„	6 en 7	„	hunne, hunnen	„	hare, haren
„	„	„	4 v. o.	„	diens	„	derzelver
„	54	„	2 v. b.	„	geenen invloed	„	geenen regtstreekschen invloed
„	88	„	13	„	Exstensie	„	Extensie
„	118	„	8	„	dat meer	„	dat bij meer
„	123	„	13	„	noot 43	„	noot 45.

PL. I.

Fig. 3.

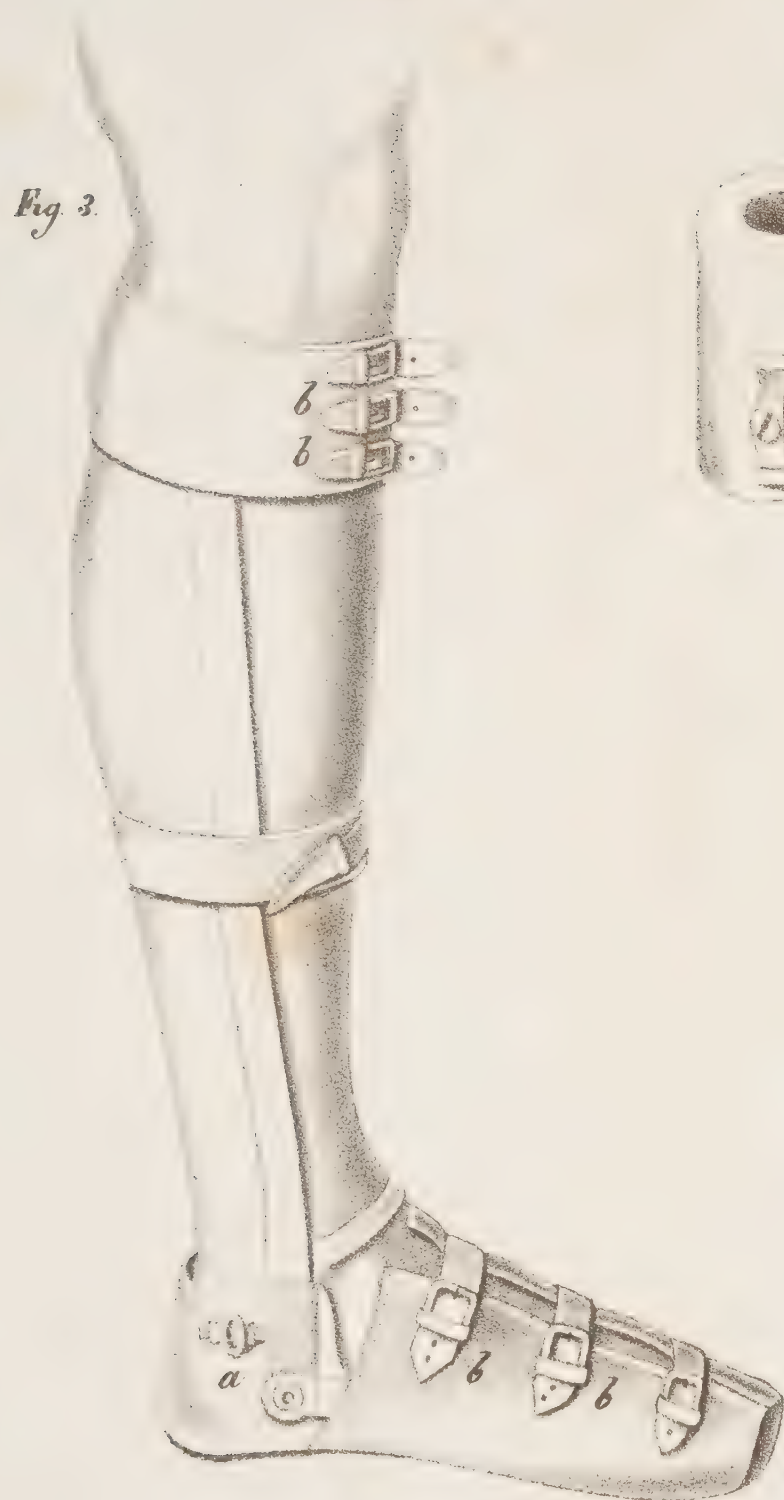
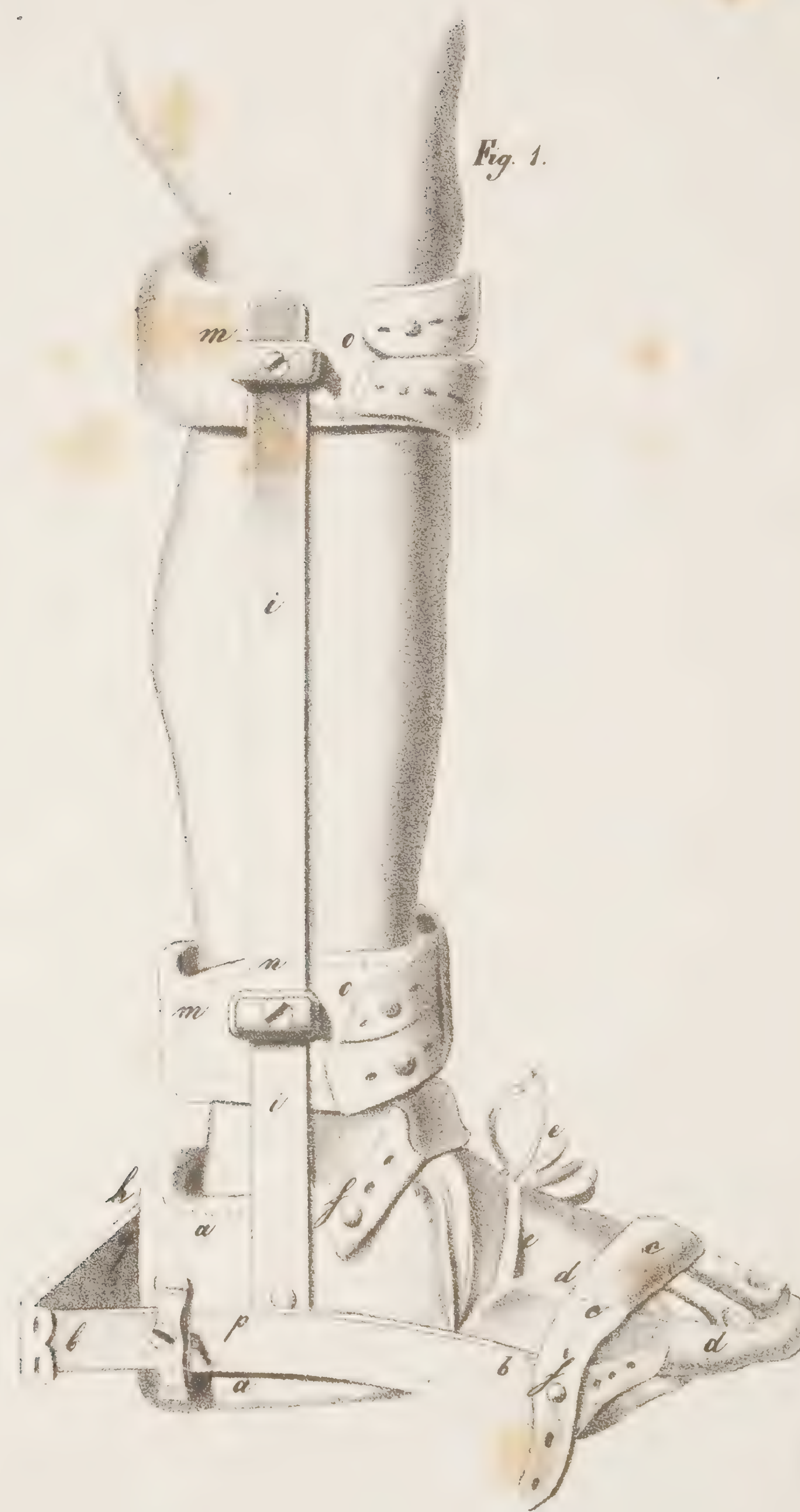


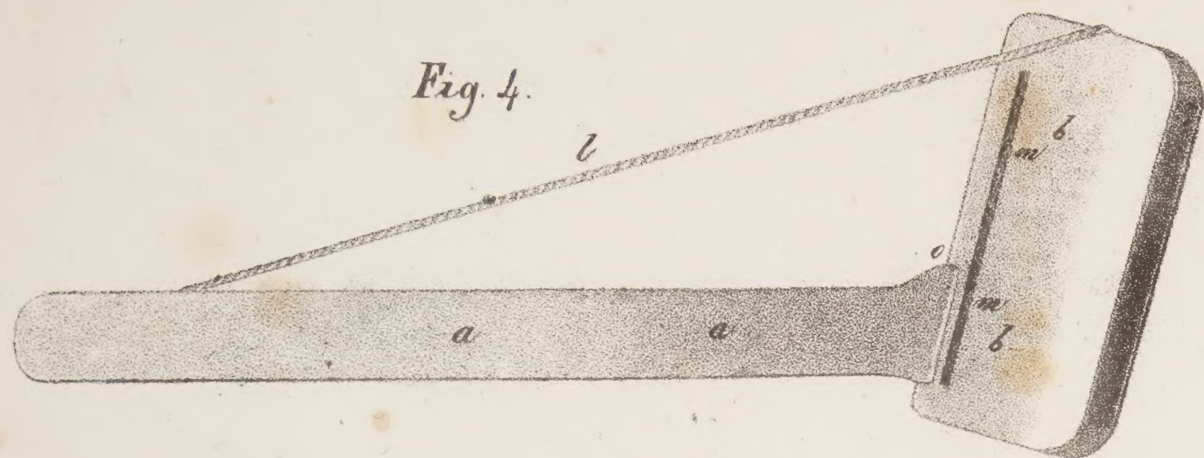
Fig. 2.

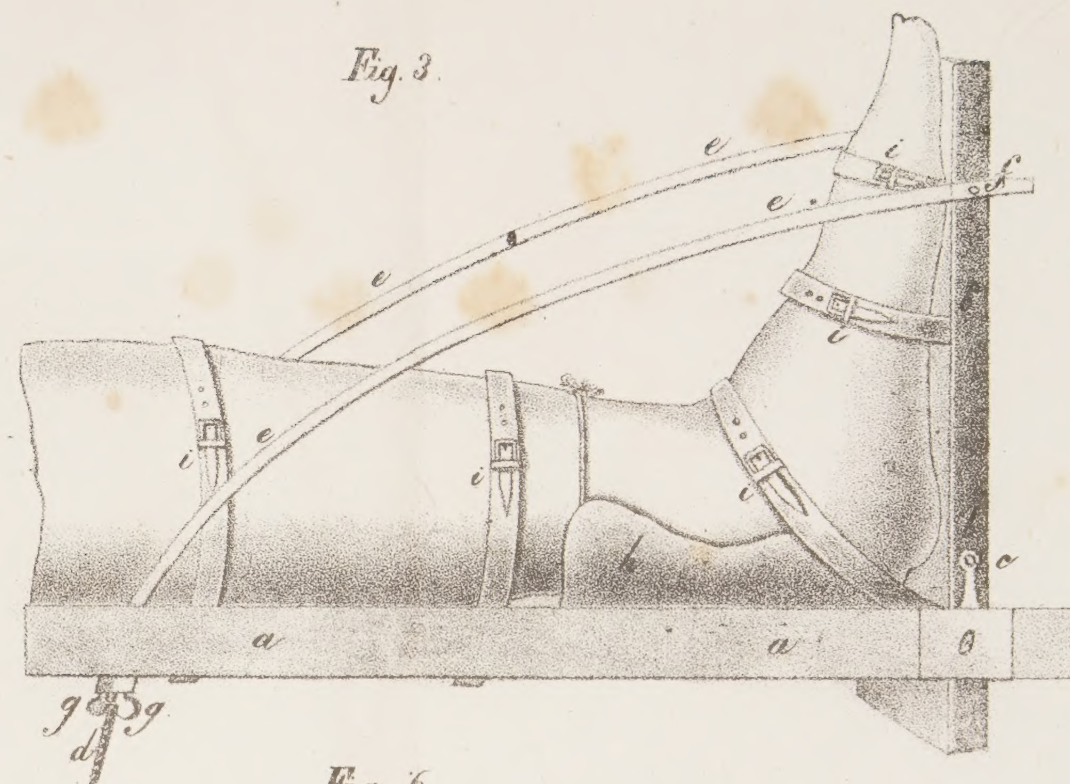


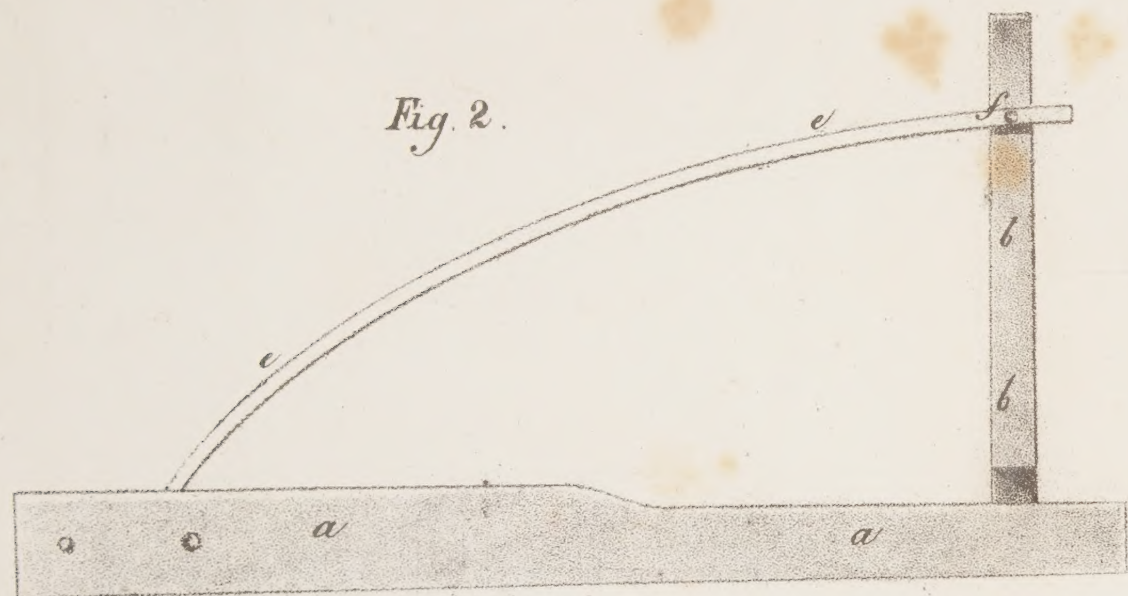
Fig. 1.

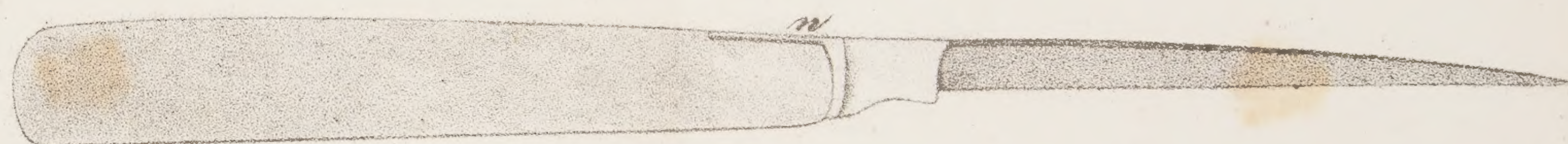


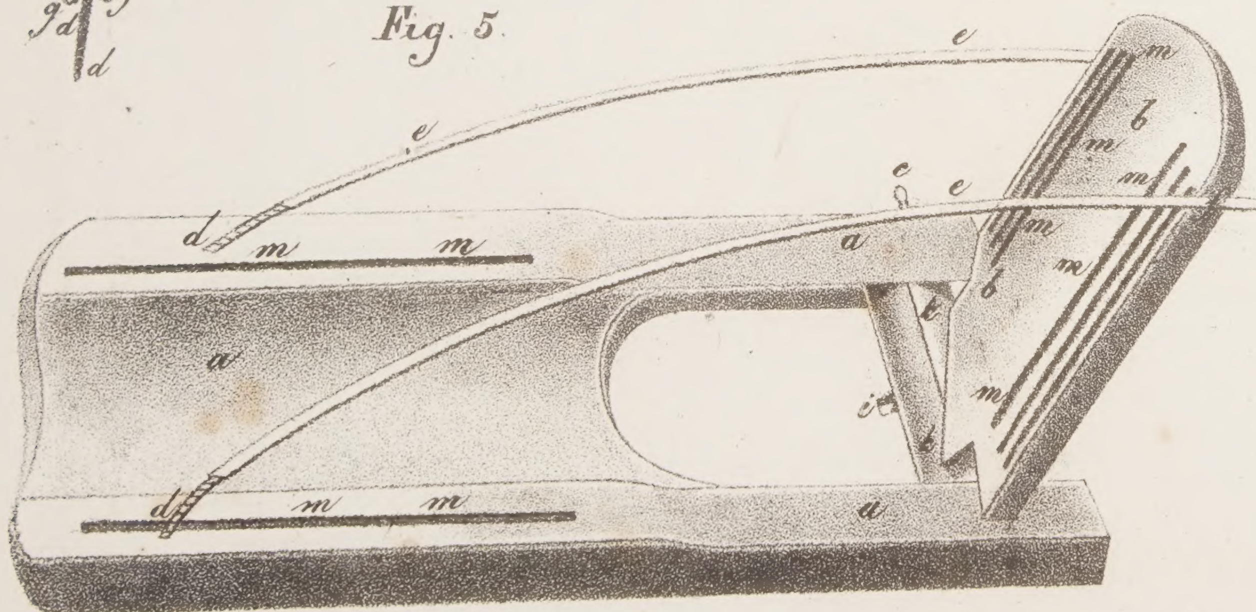
PL. II.

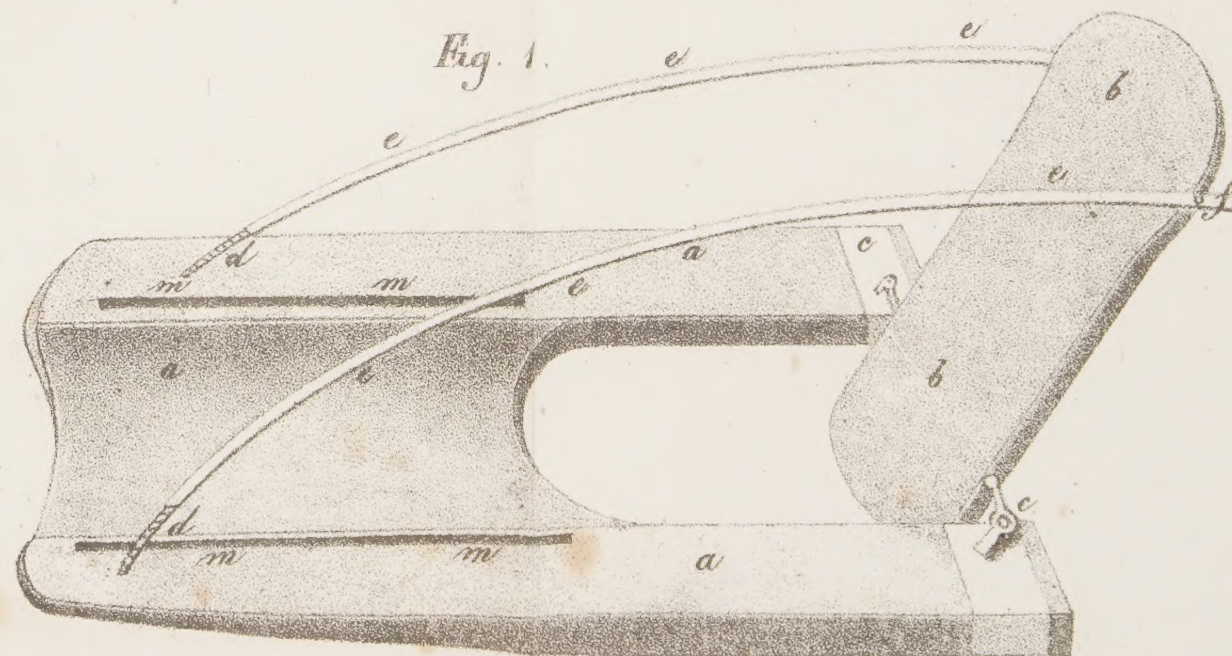














K. Senger exc.

F. Stoett. del.

Bij den Drukker dezes is mede gedrukt:

VERHANDELING

OVER DE

WERKZAAMHEDEN

VAN HET

ZENUWSTELSEL,

DOOR

M. DASSEN, H. J. Zn.

Medicinae Doctor te Hoogeveen.

ƒ 2-00.

DE GENEESKRACHT

EN

WIJZE VAN GEBRUIK

VAN HET

ZWAVELBAD BIJ **BENTHEIM;**

OPGESTELD VOOR GENEESKUNDIGEN EN BESCHAAFDE BADGASTEN,

DOOR

Dr. H. ASCHENDORF,

Koninkl. Hannov. Hofmedicus en Landphysicus, Vorstelijk Benth. Bronarts, practiserend Genees- en Heelkundige te Gildehaus, *bij* Bentheim.

ƒ 1-00.